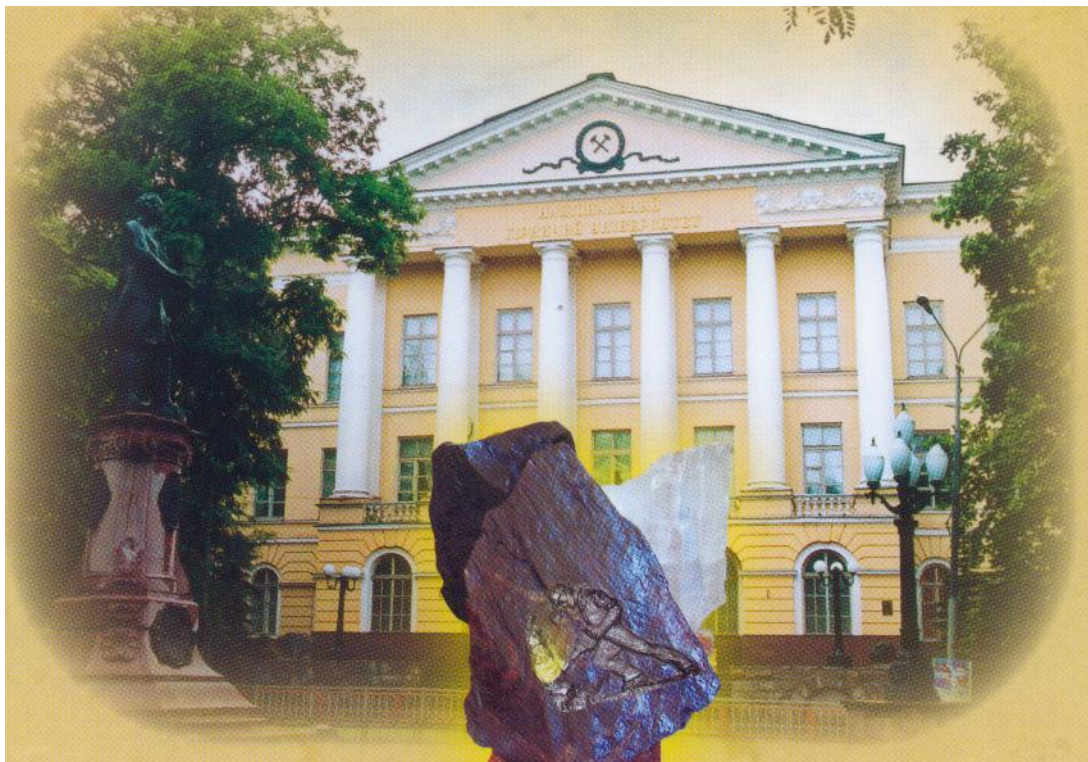


Т.П. МЕДВЕДОВСЬКА

**Зміст і форми професійної підготовки гірничих інженерів
в Україні**



Монографія

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Державний вищий навчальний заклад
«Національний гірничий університет»
Інститут вищої освіти НАПН України**

Т.П. Медведовська

**ЗМІСТ І ФОРМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ В УКРАЇНІ**

*За редакцією доктора пед. наук, проф.,
заслуженого працівника народної освіти України В.К. Майбороди*

Дніпропетровськ
НГУ
2012

УДК 378.1(477)
ББК 74.58(4Укр)
М 42

Рекомендовано до друку вченою радою Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет» (протокол № 4 від 03.05.2012).

Рецензенти:

Н.М. Дем'яненко, д-р пед. наук, професор, завідувач кафедри педагогіки і психології вищої школи Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова;

Т.І. Левченко, д-р пед. наук, професор кафедри психології та педагогіки Національного лінгвістичного університету.

Медведовська Т.П.

М 42 Зміст і форми професійної підготовки гірничих інженерів в Україні [Текст]: монографія / за ред. д-ра. пед. наук, проф. В.К. Майбороди. – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – 272 с.

ISBN 978-966-350-354-7

У монографії висвітлено зміст і форми професійної підготовки гірничих інженерів в Україні.

На основі архівних документів розглянуто історію, досвід, тенденції розвитку системи професійної підготовки гірничих інженерів, аргументовано пропозиції щодо використання деяких форм і методів роботи вищих технічних закладів, спрямованих на удосконалення підготовки гірничих інженерів в Україні.

ISBN 978-966-350-354-7

УДК 378.1(477)
ББК 74.58(4Укр)
Т.П. Медведовська, 2012
ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2012

ЗМІСТ

ВСТУПНЕ СЛОВО.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1	
РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ В УКРАЇНІ ЯК НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ПРОБЛЕМА.....	7
1.1 Системний аналіз світової наукової літератури, прикладних інформаційних джерел та визначення напрямів дослідження.....	7
1.2. Передумови становлення і розвитку системи підготовки гірничих інженерів в Україні.....	30
РОЗДІЛ 2	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ.....	37
2.1. Основні періоди професійної підготовки гірничих інженерів в Україні (1899-2005 рр.).....	37
2.2. Контент-аналіз категорії «професійна підготовка»	39
РОЗДІЛ 3	
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ В УКРАЇНІ (1889 – 2005 рр.)	73
3.1. Становлення основ професійної підготовки гірничих інженерів в Україні періоду 1899 – 1912 рр.....	73
3.2. Розвиток форм і змісту професійної підготовки майбутніх фахівців для гірничої промисловості (1912 – 1920 рр.).....	79
3.3. Професійна підготовка гірничих інженерів в Україні радянського періоду 1920 – 1990 рр.....	84
3.4. Трансформація змісту, форм і методів професійної підготовки гірничих інженерів в умовах незалежної України (1991–2005 рр.).....	117
ПІСЛЯМОВА.....	140
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	144
ДОДАТКИ.....	187

ВСТУПНЕ СЛОВО

Глобалізаційні процеси ХХІ ст. позначилися інтеграцією освітніх систем окремих держав у єдину світову мережу. В умовах європейського вектору України це підвищує увагу до встановлення балансу між освітніми традиціями та світовими інноваціями, адже зазначені процеси не повинні призвести до уніфікації, збіднення національних систем освіти. На сучасному етапі інтеграції України до Європейського Союзу реальним стає рух нашої держави до стандартів діючої демократії й цивілізованого, соціально орієнтованого суспільства. В таких умовах чітких обрисів набуває спрямування української системи освіти взагалі, вищої технічної зокрема, на досягнення ними сучасного світового рівня, оновлення змісту, форм і методів вищої освіти, організаційних засад її побудови й функціонування.

Сьогодні як ніколи відчувається потреба в людях, які прагнуть відстоювати інтереси країни, компетентних, талановитих, здатних до наукового передбачення й прогностичного мислення. Діяльність будь якого фахівця вимагає від його особистості наявності специфічних здібностей. Реалізація цілісної системи підготовки фахівців, зокрема гірничих інженерів, вимагає суттєвих змін в організації навчально-виховного процесу вищих навчальних закладів. Саме тому перед вищою технічною школою постали серйозні проблеми суміщення енциклопедизму освіти й вузької спеціалізації, єдиної навчальної програми та індивідуальних планів навчання студентів, керування і самокерування їх особистісного розвитку. Через це однією з актуальних проблем підготовки майбутніх фахівців є вдосконалення їх професійної компетентності.

Звернення до спадщини минулого, вивчення історії розвитку вітчизняної освіти сприяє осмисленню перевірених часом здобутків та їх доцільному відновленню в ході сучасного перманентного освітнього реформування в Україні. Отже, потреба суспільства в поглибленні професійної компетентності майбутніх фахівців, вдосконаленні їхньої підготовки, зокрема і за рахунок упровадження апробованих вітчизняною історією педагогічних підходів, моделей професійного навчання зумовлює цінність таких досліджень.

ВСТУП

Зміни, що відбуваються в сучасному соціальному суспільстві, безпосередньо впливають на освітню систему нашої держави. На тлі переважання одноманітності в навчанні, прагматизму й духовно-морального збідніння людини стає необхідною освіта, яка заснована на гуманістичних ідеалах і цінностях минулого досвіду, що сприяє створенню психолого-педагогічних умов для усунення негативних явищ і дегуманізації суспільства та людини.

Останнім часом у середовищі українських учених помічено стійкий інтерес до вивчення історії вітчизняної педагогіки, зокрема періоду другої половини ХІХ – ХХ століття. Це зумовлено рядом причин: необхідністю перегляду окремих принципових положень, висновків, їх об'єктивної оцінки, потребою укладання в єдину логічну систему вітчизняної педагогічної думки, відродження національної педагогічної школи, повернення забутих імен видатних учених-педагогів, методистів, учителів.

Сучасне суспільне замовлення вищої школи – формування самодостатньої та всебічно розвиненої особистості фахівця. Це означає, що обсяг, структура, методологія, форми й зміст освіти, їх логіка визначаються закономірностями процесу навчання, умовами, у яких вони відбуваються, віковими та індивідуальними можливостями студентів. Концептуальні засади освітньої підготовки та методологію національного виховання в цілому сформовано відповідно до чинного законодавства України, задокументованого в законах України «Про освіту» (1996), «Про вищу освіту» (1999), Державній національній програмі «Освіта» (Україна ХХІ століття) (1993), Національній доктрині розвитку освіти України (2002).

Вітчизняна освіта перебуває в стані парадигмальних змін, що характеризуються виокремленням нових пріоритетів, розумінням цілей та цінностей, усвідомленням необхідності реалізації багаторівневого й варіативного підходів, удосконаленням змісту і технологій формування культури майбутнього фахівця. Нове розуміння ролі освіти зумовило перехід від системної організації освітнього процесу до середовищної, де особистісно-професійне становлення

майбутнього спеціаліста здійснюється шляхом створення ситуації розвитку та саморозвитку.

Дослідження системи підготовки гірничих інженерів в Україні в історичному плані ґрунтується на сучасних теоретико-методологічних розробках у теорії й практиці вищої освіти, історії її розвитку, оптимізації окремих компонентів професійної підготовки майбутніх фахівців, які знайшли відображення у працях учених: Н. Абашкіної [1], А. Алексюка [7; 8], В. Андрущенко [16], Ю. Бабанського [24-26], В. Бондаря [47], В. Будака [51; 52], Г. Ващенко [59], В. Вихруща [67], Л. Вовк [69], О. Глузмана [84], С. Гончаренка [86; 87], Н. Гупана [94], Н. Дем'яненко [102-104], С. Золотухіної [137], І. Зязюна [138-141], Н. Кічук [157], Г. Козлакової [171-173], Б. Корольова [183], В. Кравця [190-191], В. Кременя [193-196], Н. Лавриненко [203], Т. Левченко [210], В. Лугового [219-221], В. Майбороди [229-230], В. Манька [237-239], Г. Мірошниченко [256; 257], Н. Ничкало [267; 268], Г. Онкович [283], Н. Побірченко [318; 319], Я. Ряппо [359; 360], С. Сірополко [375], М. Стельмаховича [387; 388], В. Сухомлинського [400], О. Сухомлинської [396-399], Б. Ступарика [393], К. Ушинського [411-415], М. Ярмаченка [20] та ін.

Однак, незважаючи на значну кількість наукових праць, проблема розвитку професійної підготовки гірничих інженерів в Україні не достатньо знайшла свого висвітлення. У ході дослідження виявлено протиріччя: між схожістю перехідних періодів в історії держави, що визначають високу потребу у фахівцях високого рівня, і недостатньою увагою з боку дослідників до історії розвитку системи підготовки гірничих інженерів; між потребами студентів в отриманні професійно-практичної підготовки, яка б дозволила їм витримувати конкуренцію на ринку праці й освітньою практикою вищої школи.

Сподіваємося, що подана у монографії інформація виявиться корисною науково-педагогічним працівникам, аспірантам, студентам педагогічних та технічних закладів, науковцям та практикам, які цікавляться проблемами становлення і розвитку української педагогіки та української вищої технічної освіти, зокрема проблемами освіти гірничих інженерів.

РОЗДІЛ 1

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ В УКРАЇНІ ЯК НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ПРОБЛЕМА

1.1. Системний аналіз світової наукової літератури, прикладних інформаційних джерел та визначення напрямів дослідження

Прискорення науково-технічного прогресу, інтенсивний розвиток сучасних технологічних процесів і підвищення вимог до виробничих функцій працівника зумовлюють необхідність удосконалення професійної підготовки фахівців технічного профілю. У Законі України «Про професійно-технічну освіту» [126] зазначено, що ця складова системи освіти України спрямована на формування у громадян професійних знань, умінь та навичок, розвиток духовності, культури, відповідного технічного, технологічного й екологічного мислення з метою створення умов для професійної діяльності.

Сучасна система технічної освіти повинна забезпечити навчання і виховання спеціаліста відповідно до потреб суспільства з урахуванням особистісних якостей, кваліфікації, світогляду. Необхідно реалізувати сучасні принципи організації навчального процесу, удосконалити зміст і структуру, форми та методи підготовки фахівців шляхом впровадження нових технологій навчання.

У Державній національній програмі «Освіта» (Україна XXI ст.) [105] чітко окреслені підходи до завдань та змісту освіти, зокрема вищої освіти. Система вищої освіти в Україні реформується в умовах швидкої зміни світогляду, політичних та економічних структур суспільства, побудови незалежної держави і відродження національної культури. Вища школа виконує важливе соціальне замовлення держави: формує інтелектуальний потенціал України, забезпечує висококваліфікованими фахівцями галузі народного господарства, науки, культури [284, с. 366]. Обрана Україною стратегічна лінія

на розширення доступу до вищої освіти і на забезпечення якісної вищої освіти вже зараз реалізована на багатьох напрямках. Зокрема, це – розширення обсягів підготовки, перегляд спеціальностей та змісту освіти, створення нової інформаційної бази вищої освіти. Робляться нові кроки для того, щоб зробити освіту більш мобільною.

В останні роки у середовищі українських учених помічено стійкий інтерес до вивчення історії вітчизняної педагогіки, зокрема до педагогіки другої половини XIX – початку XX століття, яка накопичила цінний матеріал у галузі вищої освіти. Це зумовлено рядом причин, а саме: необхідністю перегляду окремих принципів положень, висновків, їх об'єктивної оцінки; потребою приведення до єдиної логічної системи вітчизняної педагогічної думки; відродження національної педагогічної школи, повернення незаслужено забутих імен видатних педагогів-учених, методистів, учителів.

Зазначимо, що за останні роки в українській історико-педагогічній науці з'явилося чимало нових наробок щодо становлення і розвитку національної системи освіти, у тому числі вищої освіти. Також до наукового обігу введено цілу плеяду яскравих, талановитих імен, серед яких чільне місце посідають постаті Г. Ващенко [59], М. Грушевського [93], І. Огієнка [59], С. Русової [356; 357], Я. Ряппо [359; 360] та ін., котрі заклали підвалини національної освітньої системи.

Разом з тим у зв'язку зі зміною соціальних орієнтацій та цінностей, в умовах сьогодення, нового прочитання потребує творча спадщина багатьох вітчизняних педагогів. Це стосується перш за все творчого доробку М. Пирогова [311], Г. Сковороди [377], В. Сухомлинського [400], К. Ушинського [411-415] та ін.

Становлення нової освітньої системи в сучасній Україні потребує фахівців, що володіють знаннями кращих національних освітніх традицій, а також педагогічної спадщини всього людства. Природно, що у цьому зв'язку виникає необхідність долучитися й до основ історико-педагогічної науки.

Проблема розуміння факторів виникнення підготовки фахівців та етапів її становлення є не новою. В дидактичних працях видатного педагога, класика західноєвропейської гуманістичної педагогіки Я. Коменського [176; 177] значне місце відводиться індуктивному методу навчання; принципам всебічної і систематичної освіти; ідеї «всіх учити всьому». З точки зору ученого, принципи системи навчання – це наочність; свідомість; активність; послідовність і систематичність знань; міцне оволодіння знаннями і навичками.

У першій половині XIX ст. виникли ідеї реформаторської педагогіки (А. Біне, І. Герbart, Д. Дьюї, В. Лай, М. Монтеcсорі, Р. Оуен, Й. Песталоцці та ін.), провідною ознакою якої стала поглиблена увага до особистості [151; 181; 190; 208; 299; 301; 316]. Провідними причинами розвитку педагогічної думки у цей період стали такі чинники: невідповідність освіти вимогам часу, перш за все, потребам промислового виробництва у кваліфікованих робітниках та науково-технічних кадрах; розвиток науки і техніки, який вимагав надання значно більшого обсягу знань, умінь та навичок.

60-ті роки XIX ст. в Україні характеризується новими явищами в історії освіти та педагогічної думки. Скасування кріпосного права, розвиток капіталізму, загострення соціальних суперечностей, зростання селянських зворушень, революційно-демократичний рух – усе це об'єктивно сприяло розвитку освіти. Цей час характеризувався покращенням системи народної освіти; демократизацією навчання; покращенням навчально-виховного процесу вищих навчальних закладів (розробка нових методів викладання матеріалу, визначення термінів навчання і кількості відділень; розробка нових підручників, посібників тощо) [395; 398; 410].

Даний період представлений плеядою видатних педагогів, які виступили проти знеособлюючої системи навчання, проти утилітарного підходу до освіти.

Так, у педагогічних поглядах Г. Сковороди [208; 377] чітко відобразилися соціальні протиріччя українського суспільства: знищення українського козацтва; заміна українсько-державної автономії царсько-чиновницьким централізмом. Заслугою ученого є передусім обґрунтування принципів

гуманізму та народності у навчанні. В основу його дидактичних поглядів покладено: виховуючий характер навчання; практичне застосування набутих знань; зв'язок навчання з життям; послідовність, свідомість, систематичність, наочність та міцність знань.

Цієї ж думки дотримувався відомий педагог К. Ушинський [358; 412; 413]. Їм пропонувались такі методи навчання: синтетичний (індуктивний) та аналітичний (дедуктивний). У своїй дидактичній системі вчений запропонував такі засоби викладання: догматичний, або пропонуючий; сократичний, або запитальний, діалогічний; евристичний, або проблематичний; акроматичний, або викладацький.

Привертає увагу стаття М. Пирогова «Питання життя» [311], в якій він найбільш суттєвим недоліком навчання того часу вважав: становість, вузькопрофесійну та чиновницько-кар'єристську спрямованість освіти; зниження рівня навчання студентів вузів. У ряді статей учений обґрунтував принципи навчання у дусі демократичної педагогіки, виховуючого навчання; поєднання наочності і слова; диференційованого підходу до методів навчання і виховання; урахування індивідуальних особливостей студентів.

У педагогічних поглядах Л. Толстого [407] чільне місце займає проблема свободи у навчанні та освіти студентів. Цю проблему автор розглядає на основі створеної ним теорії виникнення розвитку, і сутності моральності. Єдиний шлях для покращення освіти, на його думку, полягає у тому, щоб педагоги і студенті мали спільну основу, яка б визначала свободний вибір навчальних предметів.

Відомий педагог, методист, діяч у галузі народної освіти М. Корф основними дидактичними правилами, крім тих, що запропоновані Г.Сковородою [208; 377], К. Ушинським [358; 412; 413], М. Пироговим [311], виділів такі [96; 151; 208]: не вимагати від студентів заучування того, що їм не зрозуміло, але добиватися міцного запам'ятовування того, що ними добре засвоєно; доступність процесу навчання; самостійність роботи; наочність навчання.

Як зазначав Г. Ващенко [59], в епоху розвитку великої індустрії педагогічна думка мусила зробити крок уперед у розумінні активізації навчання студента. У результаті здійснення цієї тенденції і з'явилися так звані дослідні (пошукові) методи навчання.

Таким чином, узагальнення ідей видатних учених щодо підготовки фахівців дозволяє зробити висновок про те, що ними обґрунтовано основні дидактичні принципи викладання навчального матеріалу, а саме: єдність навчання й виховання (виховуюче навчання); поступове наукове ускладнення навчального матеріалу; урахування вікових особливостей студентів; зв'язок теорії навчання з практикою; системність змісту навчання; свідомість, активність і міцність засвоєння знань; наочність; доступність навчання.

Початок 20-х років ХХ ст. в Україні – це становлення історико-педагогічної думки в умовах відродження української державності й національної школи. Створюється так звана нова національна українська школа, біля витоків якої стояли П. Блонський, І. Огієнко, С. Русова та інші [78; 96; 151; 190; 208; 348; 356; 357; 359].

Серед методів, що розвивають пізнавальну активність і самостійність, П. Блонський головним називав «дослідницький метод», який включає експеримент, систематичні спостереження, екскурсії. Крім того, він розробив ряд методів педагогічного дослідження: опитування, анкетування, тестування, спостереження, статистичний метод; був прихильником активних методів навчання, які базуються на інтересах особистості і на організації її до самостійної діяльності [78; 96; 151; 190; 208; 348; 359].

Основними принципами навчання згідно з педагогічними поглядами І. Огієнка [78; 96; 151; 190; 208; 348; 359] є: виховуючий характер навчання; наочність, науковість, систематичність міцність знань; індивідуальний підхід; диференціація; активність і творчість студентів. Основні методи навчання – це бесіда, розповідь, пояснення, використання наочності, дискусія.

Проблемам стану і розвитку системи народної освіти на різних історичних етапах свої дослідження присвятили Н. Абашкіна [1], О. Адаменко

[3], А. Алексєєв [5], В. Будаєк [52], С. Бутівщєнєко [55-56], Л. Вовк [69], І. Волощук [114], Н. Дєм'янєнєко [102; 104], М. Грищєнєко [91], Н. Гупан [95], П. Гусак [96], Н. Калєнєчєнєко [19], В. Майборода [229; 230], Н. Побірчєнєко [318; 319], О. Сухомлєнсьєка [396-399], М. Ярмачєнєко [20] та ін. Аналіз їх науково-педагогічнєх праць показує, що на початку ХХ ст. робилися спроби розглянути педагогічнє явища з позицій тогочасної історичної методології: еволюціонізму, соціологізму тощо; простєжувалися теоретичнє пошуки, в основі яких лежали віра в майбутній розвиток країни на засадах гуманізму й демократії; відмова від великодєржавного висвітлєння історії; опора на національні ідеали та енергію. Основна ідея і тема, що об'єднує більшу частину досліджєнь – концепція національної освіти.

Пєвного розвитку історико-педагогічна наука набуває лише у другій половині 50-60-х років ХХ ст. Спостєрїгаєтьєся поживалєння досліджєнь історико-педагогічного процесу саме в Україні (праці А. Алексюєка [7; 8], В. Бондаря [47], С. Гончарєнєка [86], М. Грищєнєка [91], С. Ніколаєнєка [271], В. Чєпєлєва [423] та ін.) й зарубїжнєх учєнєх О. Абдуліної [2], В. Адольфа [4], Ю.Алюшиної [9], Б. Ананьєва [11-13], С. Архангєльсьєкого [21], Ю.Бабансьєкого [24-26], С. Батишєва [30], Б. Бергмана [34; 35].

Авторський колектив цінного монографічного досліджєння «Вища школа Українсьєкої РСР за 50 років (1917-1967 рр.)» [66] зосєредив увагу на розкритті провіднєх напрямів діяльності вищої школи – навчально-методичної, наукової, ідейно-виховної роботи у радянський перїод; охарактеризував розвиток індустріально-технічної освіти в зазначєний перїод. У роботі наголошуєтьєся, що навчання й виховання студєнтів спрямовувалися здебільшого на формування слухняності як головної профєсійної порядності.

Невеликі позитивні зрушєнєня у розвитку історико-педагогічної науки було практично втрачєно у 70-80-ті роки ХХ ст. Зміст історичнєх наук практично повернутий до сталінсьєкої схеми розуміння історичного процесу, дещо прикрашєної новими термінами. Передбачалося також широке догматичне вивчєння «педагогічної спадщини» класиків марксизму-лєнінізму, цитатами з

якої буквально рясніла історико-педагогічна література. З'явилась навіть ціла течія праць, методологічним кредо яких було вивчення «педагогічного» змісту чергових рішень комуністичної партії щодо освіти й виховання. Офіційні постанови і документи закликали дослідників розкривати «неминучість перемоги комуністичної ідеології», «переваги комуністичного виховання над буржуазним», боротися проти «національно-буржуазних перекручень у теорії виховання» тощо [78; 96; 151; 190; 208; 348; 359]. Загальносоюзні державні структури не давали змоги глибоко досліджувати і вивчати історію педагогічної думки в Україні, традиції її народної педагогіки.

У дослідженні розглядаємо кілька груп документів і матеріалів залежно від їхнього змісту, особливостей характеру викладу. До *першої* групи належать опубліковані збірники документів, наукових праць, у яких сформульовано позицію держави щодо політики в галузі розвитку вищої освіти, окреслено заходи щодо її модернізації в умовах сьогодення. Наукові праці фондів наукових бібліотек: Національної Бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, Державної історичної бібліотеки України, Державної науково-педагогічної бібліотеки України ім. В.О. Сухомлинського, Наукової бібліотеки ім. М.О. Максимовича Київського Національного Університету ім. Т. Шевченка, Дніпропетровської обласної наукової бібліотеки, у яких охарактеризовані зміст і форми професійної підготовки фахівців. До роботи також залучені опубліковані статистичні дані, що дало можливість оперувати цифровим матеріалом; збірники партійних документів для визначення внутрішньої політики держави у сфері вищої професійної освіти.

До *другої* групи належать не опубліковані архівні документи. У процесі роботи використані матеріали таких архівних установ: Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (ЦДАВОВ України, ф. 166) м. Київ, Центральний державний архів громадських об'єднань України (ЦДАГО України, ф.1), Центральний державний історичний архів України в м. Києві (ЦДА України, ф. 707), Дніпропетровський обласний державний архів

(Ф. 3383; Ф. 4348), архів Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет» (Ф.Р-24, Ф.Р-319).

Матеріали центральних та регіональних архівів дозволили безпосередньо визначити проблеми, які ускладнюють процес професійної підготовки; дослідити шляхи їхнього вирішення; тенденції у розвитку вищої освіти й професійної підготовки гірничих інженерів. Наприклад, у фонді 166 (ЦДАВОВ України) зберігаються рішення колегій міністерств, щорічні звіти ВНЗ, плани науково-дослідної роботи, звіти про виробничу практику тощо. Серед документів фонду 1 (ЦДАГО України) зберігаються відомості про звіти відділів та управлінь, обкомів партій про організацію виробничої практики, розподіл молодих фахівців, науково-дослідну роботу ВНЗ. Матеріали Дніпропетровського обласного державного архіву (Ф. 3383; Ф. 4348) дозволили об'єктивно відтворити стан тенденцій розвитку підготовки гірничих інженерів в одному з визначних навчальних центрів України.

Цінним джерелом для вивчення досліджуваної теми стали загальносоюзні, республіканські та регіональні періодичні видання, які віднесено до третьої групи джерел. Серед них: «Вища школа», «Освіта України», «Освіта», «Радянська школа», «Рідна школа», «Вища освіта України», «Педагогіка і психологія», «Педагогіка і психологія професійної освіти», «Початкова школа», «Высшее образование сегодня», «Советская педагогика», «Просвещение», «Педагогика», «Высшее образование в России», «Вестник высшей школы», «Народное образование», «Народное образование», «Высшее образование сегодня», «Вестник воспитания», «Право и образование», «Сельская школа» та ін. Процес дослідження матеріалів періодичних видань дозволив виділити не тільки основні тенденції професійної підготовки компетентних фахівців, зокрема й гірничих інженерів, а також дослідити важливі складові професійної підготовки майбутніх гірничих інженерів в Україні (когнітивну, діяльнісну, особистісну) в досліджуваний період.

Проблемам професійної підготовки фахівців у системі вищої освіти, у тому числі – фахівців з технічних спеціальностей присвятили свої праці

Н. Абашкіна [1], О. Абдулліна [2], А. Алексюк [7; 8], О. Аніщенко [17], М. Архангельський [21], Ю. Бабанський [24; 25], В. Галузинський [77; 78], М. Євтух [115], Н. Дем'яненко [104], І. Зязюн [138-141], І. Кобиляцький [164], Г. Козлакова [171-173], Н. Кузьміна [198], О. Лавриненко [203], К. Левківський [207], В. Манько [236-239], Г. Мірошніченко [256; 257], С. Ніколаєнко [271], С. Нікітчина [269; 270], О. Олексюк [282], О. Падалка [293], В. Семиченко [368], С. Сисоєва [373; 374], М. Степко [288], Л. Сущенко [401; 402], Т. Усатенко [410], Л. Холмов [338], М. Шкіль [433] та ін.

Надзвичайно гостро на початку ХХ ст. стояли завдання раціональної організації вищої освіти, зокрема технічної освіти: раціональна класифікація дисциплін, логічна послідовність курсів, методика викладання. У той час не склалася чітка, заснована не тільки на логіці, а й на досвіді структура викладання і послідовність основних дисциплін, що негативно позначалося на засвоєнні студентами фундаментальних і прикладних знань. Цієї проблемі було присвячено чимало праць відомих учених. Видатний фахівець у галузі гірничої справи С. Войслав у своїх працях чітко позначав істотні недоліки існуючого вищої технічної освіти, особливо підготовки гірничих інженерів [70, с. 4-6]: прагнення до його енциклопедичності; багатопредметність і дилетантизм випускників; слабкий зв'язок фахівців з практикою.

Наукові дослідження учених Н. Бунге [53, с. 7-8] і Ф. Левінсон-Лессінг [206, с. 2-3] присвячені проблемі підвищення рівня загальнонаукової підготовки студентів-техніків, а особливо гірничих інженерів, за рахунок кращої постановки викладання фундаментальних наук – математики, фізики, механіки, хімії та самостійної дослідницької діяльності студентів. Видатний учений В. Кирпичов [158, с. 3] стверджував, що для гірничого інженера фундаментальна наука відіграє важливу роль, не виняткову.

Обговорюючи питання послідовності введення тих чи інших навчальних курсів, учений-педагог Д. Зернов [133, с. 8] вважав, що перші два роки навчання студентів повинні бути присвячені виключно вивченню фундаментальних наук: вищої математики, нарисної геометрії, фізики, хімії,

теоретичної механіки. Лише в силу крайньої необхідності слід відступати від цього правила.

У цей час серед діячів науки та техніки, учених і педагогів гостро дискутувалося питання про практичну підготовку майбутніх інженерів та їх готовності до самостійної діяльності на виробництві, а також шляхи розвитку вищої технічної освіти, у тому числі вищої гірничої освіти. Раціональний підхід, запропонований Д. Зерновим зустрічав супротивників з числа тих, хто вимагав суттєво посилити практичну підготовку майбутніх інженерів-гірників, наполягаючи на винятковій утилітарності вищої технічної освіти і заперечуючи необхідність фундаментальної підготовки, з якої починався навчальний процес у вищих навчальних закладах [225, с. 7].

Так В. Кирпичов [158; 160; 422], прекрасно розумів необхідність прикладних знань і практичної підготовки для інженера. З його точки зору інженерна діяльність немислима без опори на досконале знання механічної та хімічної технології, а також економіки виробництва, оскільки інженер має справу не стільки з експериментами в лабораторіях, скільки бере активну участь у постановці та реалізації грандіозних експериментів у масштабах великих підприємств і навіть галузей виробництва.

Автор вважав, що гірничий інженер повинен бути з глибокими знаннями фундаментальних наук; досконально знати техніку і технологію; володіти прийомами технічного креслення та обчислювальною технікою; вільно орієнтуватися у економіці і організації виробництва. Безумовно, наукові ідеї В.Кирпичова актуальні й сьогодні при підготовці фахівців з технічних спеціальностей.

Система практичної підготовки фахівців включає в себе дві ступені, одна з яких – освоєння практичних знань в стінах навчального закладу, інша – виробнича практика поза стінами вузу. Для удосконалення організації виробничих практик В. Кирпичовим пропонувалося [158; 160] введення у навчальні плани підготовки гірничих інженерів обов'язкові курси з організації промислових підприємств, ознайомлення студентів з економічними і

правовими нормами діяльності підприємств. Обов'язковим елементом виробничої практики вважалось складання оригінального звіту, оформленого за раніше обговореними правилами.

Цієї ж думки дотримується і учений Є. Погребицький [320, с. 148-149]. З його точки зору, виробнича практика, безсумнівно, є одним з найважливіших видів навчання, виховання та становлення молодих фахівців. На виробничій практиці студент повинен ознайомитися з технікою та технологією виробництва, його економікою; оволодіти виробничими навичками і прийомами; закріпити теоретичні знання, отримані в інституті, але й самостійно спостерігати, зіставляти, аналізувати і узагальнювати свої спостереження з питань виробництва та об'єкта практики.

Аналіз науково-педагогічних праць [89; 158-160; 203; 320; 422] свідчить, що в результаті виробничої практики студент крім того, що набуває певну технічну та техніко-економічну кваліфікацію, також долучається до дослідницької роботи щодо своєї майбутньої спеціальності. Дослідницький аспект результатів виробничої практики має особливо значення для підготовки фахівців гірничої промисловості, особливо гірничих інженерів-геологів.

Виключно велика роль у виробленні навичок самостійної інженерної діяльності відводиться навчальному проектуванню, яке розглядається як ланка між лекціями, практичними заняттями і діями майбутніх інженерів. Питання удосконалення вузівського проектування відображені в наукових працях вчених Д. Зернова [133] і П. Пальчинського [295].

Цінними є праці відомих учених О. Бокия [43], М. Мордуховича [43] – послідовників науково-педагогічних поглядів В.Кирпичова. З їх точки зору, не менш важливими виявилися пропозиції більш широкого впровадження в навчальні програми професійної підготовки інженерів-гірників спеціальних курсів та практичних занять з економіки і методів господарювання. У зв'язку з цим пропонувалося задавати студентам такі проекти, в яких необхідно вирішувати завдання повної організації підприємства з урахуванням реальних технічних і економічних умов, в яких воно буде існувати [295, с. 11].

Аналіз науково-педагогічної літератури [43; 133; 295] засвідчив, що не менш важливим питанням у професійній підготовці фахівців є удосконалення лекційної форми викладання фундаментальних та загальноосвітніх дисциплін. Частково негативне ставлення до лекцій педагогів вищих навчальних закладів викликано тим, що лекційна форма викладання переважала над практичними заняттями [43; 133]. Ученими пропонувалося читати найбільш важкі, важливі і цікаві теми, вимагаючи і перевіряючи знання студентів з інших частин курсу на пояснювальних репетиціях та іспитах [82, с. 8].

Перевантаженість навчальних планів, багатопредметність, на думку більшості діячів вищої технічної освіти, представляли справжній бич для подальшого вдосконалення його системи. Навчальні плани передбачали вивчення такої безлічі курсів, які часто було не під силу основній масі студентів. Учений М. Петров зазначає, що вищі навчальні заклади надавали студентам знання, що перевищують рівень, необхідний інженеру-практику, але далеко не достатній для майбутньої науково-педагогічної діяльності [306, с. 19]. Автор вважає, що більша частина випускників гірничих спеціальностей не буде займатися самостійною дослідницькою роботою в галузі технічних наук. Для них важливіше посилити вагу практичних занять; занять з економіки та організації виробництва; вироблення навичок проектування і розрахунку споруд і технічних засобів.

Питанням удосконалення методичної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання й спорту у вищих навчальних закладах присвячені дисертаційні дослідження Г. Жигадло [122], В. Прокопчук [335].

Цілком виправдано, що поліпшення якості підготовки фахівців з технічних спеціальностей, особливо напряму «Гірництво», перебуває в безпосередній залежності від організації навчально-методичної роботи у вищих навчальних закладах. Учений-педагог Ю. Мисник [253, с. 3-12] багато уваги методичній роботі та науковій організації навчального процесу в гірничих вищих навчальних закладах. На його думку, з величезного потоку інформації,

що надходить з різних галузей знань, слід відібрати той максимально можливий обсяг, який необхідно освоїти студентам при незмінному терміні навчання.

Удосконалення навчальних планів і навальних програм професійної підготовки фахівців; підвищенню міцності засвоєння студентами отриманих знань; розвиток у студентів евристичного мислення; розробка та впровадження нових методів контролю за навчальним процесом висвітлено в наукових дослідженнях С. Брусилівського [50], В. Нікуліна [266], А. Прудинського [338], Л. Холмова [338], В. Швеця [430] та ін.

Наприклад, С. Брусилівський [50, с. 8-19; 51] вважає, що необхідна розробка програмованих навчальних планів і окремих курсів на основі виявлення реального обсягу знань, потрібних для успішної роботи за даною спеціальністю. Усі дисципліни мають бути підпорядковані основній спеціальності випускника, а також тісно пов'язані з нею у навчальному плані. Міцність засвоєння знань підпорядкована, перш за все, мотиваційному принципу – живої зацікавленості студентів; ясного розуміння, для чого і як їм в подальшому будуть використовуватися ті чи інші навички. Переважним повинен стати метод проблемного навчання, що передбачає таку форму викладання, коли головним стає не запам'ятовування, а творчий пошук [50]. Для цього необхідно глибока перебудова всіх програм, яка орієнтує студентів на максимальне використання і розвиток їх творчого потенціалу для вирішення різних проблем, поставлених викладачем.

На думку С. Брусилівського, у процесі навчання повинні широко застосовуватися ділові та ситуаційні ігри, що ставлять перед молодими фахівцями реальні проблеми, з якими вони можуть зіткнутися у своїй майбутній діяльності. Розвитку евристичного мислення студентів має сприяти широке впровадження у педагогічний процес електронно-обчислювальної техніки (ЕОМ), а також вільне володіння різними методами програмування [50].

Цю ж думку підтримує В. Швець [430, с. 5-7]. Він вважає, що перехід до нових ринкових відносин вимагає від вищих навчальних закладів професійної

підготовки фахівців, які добре володіють питаннями економіки та управлінської діяльності. Інженер-гірник повинен не тільки вільно користуватися обчислювальною технікою, а також новими інформаційними системами та передовими технологіями. З метою підвищення якості підготовки фахівців, на думку ученого, слід ширше практикувати проблемні лекції; семінари-дискусії; лабораторно-практичні заняття дослідницького характеру; рішення ситуаційних завдань; ділові ігри; комплексні та курсові та дипломні проекти з реальної тематики; самостійні заняття студентів з використанням електронно-обчислювальної техніки.

Аналіз науково-педагогічних публікацій, окремих розробок, дисертаційних досліджень відомих учених С. Кустовського [201], Б. Надеїнського [260], Ф. Нероди [265], А. Прудинського та Л. Холмова [338] засвідчує, що необхідно розробити та здійснити цілий комплекс заходів, який би забезпечував планування самостійної роботи студентів, а також створити надійну систему контролю за їх систематичною роботою протягом семестру (періодична атестація).

Тому питанням інформаційно-методичного забезпечення самостійної роботи студентів, зокрема гірничих спеціальностей, удосконаленню організації науко-методичної роботи студентів вищих навчальних закладів присвячені роботи Є. Белової, Л. Воловик [217], В. Козакова [170], В. Лобунця [217], Н. Пузирьової [340].

Привертає увагу наукова праця Н. Єгорова [117]. Автором запропонована така послідовність дій для більш якісного навчального процесу у вищих навчальних закладах: визначення кінцевої мети навчання за спеціальністю і вимог до кваліфікації молодого фахівця; встановлення необхідного обсягу знань, навичок та умінь, якими повинен володіти молодий фахівець; складання логічних схем дисциплін і логічної схеми навчання за фахом; внесення змін до чинних навчальних планів і програм дисциплін [117, с. 13-19] .

Не викликає сумнівів, що поряд з проблемами щодо якісної професійної підготовки фахівців з технічних спеціальностей, також гостро стоїть й

проблема гуманізації технічної освіти, яка широко обговорювалася ще в кінці XIX – початку XX ст. Великий учений В. Вернадський [61; 62] вважав, що будь-яка вища школа повинна мати справу не тільки з окремим циклом вузькоспеціалізованих дисциплін, а із певною системою наук, що включає і загальноосвітні наукові дисципліни, в число яких входять гуманітарні науки.

Поряд з оволодінням методами наукової роботи і першими пробами самостійного наукової творчості у вищих навчальних закладах повинна проводитися робота на формування світогляду студента. Цієї ж думки дотримуються ряд відомих учених і педагогів С. Амеліна [10], Ю. Бродецька [49], Р. Ветров [63], Г. Жданова [120], М. Ковальчук [169], Г. Лесик [212], К. Познанська [323], Н. Поперечна [324], М. Складановська [376], О. Романовський [350], О. Швець [429], А. Ячний [438] та ін.

З метою підвищення якості професійної підготовки гірничих інженерів вечірньої та заочної форми навчання, не менш важливим питанням є удосконалення планування, організації та управління навчальним процесом. Ця проблема відображена у наукових дослідженнях В. Казаріна [154], Е. Сіанісяна [371; 372], А. Філіппенкова [154]. Зокрема, автори приходять до висновку, що абсолютно очевидна необхідність введення у навчальний план підготовки гірничих інженерів за даними формами навчання однотижневої геологічної практики, яка дозволить закріпити викладений на лекціях, теоретичний матеріал при подальшому курсовому й дипломному проектуванні. Крім того, науковці вважають, що необхідно ввести індивідуалізацію навчання студентів вечірньої та заочної форми з різним ступенем загальноосвітньої та спеціальної підготовки.

Розглядаючи проблеми, що виникають перед студентами заочної форми навчання при виконанні різних домашніх завдань Є. Сіанісян [372] пропонує вищим навчальним закладам методично правильно організовувати процес їх навчання. Для цього пропонується правильно організовувати їх самостійну роботу, а також раціонально використовувати їх час. У плані оцінки ролі домашніх завдань у процесі навчання студентів автор вважає, що [372, с. 71-72]

необхідно торкнутися і ще одного важливого питання, а саме питання про дослідницьку роботу студента-заочника.

Спроба вивести освіту з кризи була виконана на державному рівні у 1984 р. У той час накреслено заходи щодо проведення реформи загальноосвітньої, професійної та вищої школи, яка мала на меті подолання наявних недоліків в системі освіти, у змісті і методах навчання і виховання. Наприкінці 80-х початку 90-х років в Україні відбувся ряд подій, які сколихнули національну самосвідомість українців. Прийнято Декларацію про державний суверенітет України, проголошено незалежність, прийнято Закон про мови, обрано Президента України, прийнято закон «Про освіту», проведено Всеукраїнський з'їзд працівників освіти, на якому затверджено Державну програму «Освіта ХХІ століття».

У відповідності до Закону «Про освіту» [125] та до закону «Про вищу освіту» [127] метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей; виховання високих моральних якостей, формування громадян, здатних до свідомого суспільного вибору; збагачення на цій основі інтелектуального, творчого, культурного потенціалу народу; забезпечення народного господарства кваліфікованими працівниками, спеціалістами. Освіта в Україні ґрунтується на засадах гуманізму, демократії, національної самосвідомості, взаємоповаги між націями.

Головна мета Державної програми «Освіта ХХІ століття» [105] – визначення стратегії розвитку освіти в Україні на найближчі роки та перспективу ХХІ століття; створення життєздатності системи безперервного навчання і виховання для досягнення високих освітніх рівнів; забезпечення можливостей постійного духовного самовдосконалення особистості; формування інтелектуального та культурного потенціалу як найвищої цінності нації.

Розвитку системи освіти в Україні в цілому, і зокрема змінам в системі вищої освіти; різним аспектам функціонування системи освіти; питанням

філософії та нової парадигми освіти; розробленню психолого-педагогічних аспектів фахівця присвятили свої дослідження як вітчизняні науковці так й зарубіжні учені: А. Алексєєв [6], А. Алексюк [7; 8], Ю. Алюшина [9], В. Андрущенко [16], І. Бабин [27; 288], І. Бех [37-39], Я. Болюбаш [46; 288], С. Вітвицька [68], С. Гончаренко [87], Н. Дем'яненко [104], Н. Дмитриєвська [9], М. Згуровський [129], І. Зязюн [138-141], В. Кремень [193; 196], Т. Левченко [210], Г. Лесик [212-214], В. Луговий [219-221], В. Лутай [223], В. Майбороди [229; 230], Н. Ничкало [268], С. Ніколаєнко [271], В. Огарев [276], Л. Одерій [278], О. Пехота [308], В. Рибалко [347], Г. Селевко [366; 367], В. Семиченко [368], С. Сисоєва [374], М. Степко [288], Ж. Стетар [390], М. Стобарт [392], В. Шинкарук [288], М. Шкіль [433] та ін.

В останні роки в новітній українській історико-педагогічній науці поступово утверджується соціокультурний підхід до професійної підготовки (М. Левківський [151; 208], О. Сухомлинська [396-399]). З цього підходу підготовка розглядається як результат накопичення досвіду соціальної, виробничої, мистецької та професійної культури.

В умовах, коли постійно зростає значення компетентності спеціалістів, професіоналізму, соціальної відповідальності за результати своєї праці, відбувається принципова перебудова й удосконалення організації навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти (В. Адольф [4], А. Андрєєв [14], В. Байденко [28; 29], І. Белоновська [32], Б. Бергман [34; 35], О. Бобієнко [42], Н. Боловськ [44], Ю. Варданян [58], Л. Глазунова [83], В. Дьомін [100], С. Демченко [101], Л. Дибкова [106], О. Коваленко [165], М. Кяерст [202], О. Овчарук [178], В. Петрук [307], Л. Степашкіна [389], Ю. Татур [403] та ін.).

Сьогодні інноваційні педагогічні процеси стали важливим стимулом розвитку освіти та мають потребу в науковому осмисленні. Рівень розвитку науки, бурхливі процеси автоматизації і комп'ютеризації вимагають нового підходу до фахової підготовки молоді, пошуку ефективних шляхів її вдосконалення. Окрім надання базових знань, необхідно реалізувати іншу функцію освітньої діяльності, а саме – навчити людину вчитись усе життя,

здобувати знання та інформацію самостійно й використовувати засвоєне в повсякденній практичній, виробничій, громадській та іншій видах діяльності. Цей процес пов'язується з самореалізацією особистості, і головного значення тут набуває формування, розвиток та регуляція індивідуально-особистісних якостей людини [107; 108; 115; 119; 179; 187; 197; 255; 258].

Огляд наукових праць свідчить, що удосконаленню підготовки майбутніх фахівців присвячено багато досліджень сучасних українських педагогів-науковців. Так, Н. Драб [111] – досліджувала проблему покращення мовної підготовки студентів; С. Радецька [344] – використання комп'ютера в навчальному процесі; Н. Боловськ [44], Т. Коваль [168] – професійна підготовка з інформаційних технологій майбутніх фахівців; Н. Захарченко [128], О. Падалка [293] – використання ділових ігор у процесі навчання; В. Козаков [170], С. Кустовський [201] – організація самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців; В. Зінченко [136] – формування професійної спрямованості студентів на початковому етапі навчання; Л. Дибкова [106], В. Луговий [219] – компетентності фахівців; О. Гончарова [88] – особистісно-орієнтовані системи формування інформативних компетентностей; Л. Петльована [305] – професійна адаптація засобами новітніх інформаційних технологій; Є. Іванченко [147]; С. Батишев [30], Я. Болюбаш [46], М. Піскунов [313] – організація навчального процесу у ВНЗ, основи виробничої педагогіки; Г. Серіков [369] – якість підготовки фахівців у ВНЗ; П. Олійник [281], О. Смірнова [381] – розробка моделі фахівця; О. Русанова [355] – алгоритмічний підхід у навчанні майбутніх інженерів-гірників та ін.

Сьогодні наша держава виходить на новий рівень розвитку вищої освіти, створення такої її системи, яка забезпечує в процесі навчання умови для найефективнішої самореалізації особистості, розвитку її творчого потенціалу, формування основних життєвих компетенцій, уміння ефективно взаємодіяти з іншими в процесі діяльності. Головною умовою реалізації цієї мети є парадигма особистісно-орієнтованого навчання.

Аналіз сучасної наукової та методичної літератури [5; 33; 37-39] показує, що сьогодні значно підвищився інтерес науковців до проблем особистісно-орієнтованого навчання у вищих закладах освіти. Наукові передумови виникнення особистісного підходу поступово визначались у дослідженнях особистості в різних її аспектах, що були проведені такими представниками класичної психології, як Б. Ананьєв [11-13], Л. Виготський [74], С. Рубінштейн [352-354]. Теоретичні та методологічні проблеми особистісно-орієнтованого навчання на даному етапі зустрічаємо в ґрунтовних дослідженнях вітчизняних учених-педагогів і психологів – І. Беґа [37-39], Є. Бондаревської [48], Г. Серікова [369], І. Якиманської [436] та ін.

На думку І. Беґа: «Особистісно-орієнтовані технології створюють, по-перше, простір для прояву особистих проблем вихованців, із сукупності яких складається їхнє власне життя і без яких вони не уявляють себе особистостями. По-друге, у такому виховному середовищі особистості проблеми вихованців вирішуються психологічно найоптимальнішим для них чином» [37-39].

Водночас О. Бондаревська [48] вважає, що методичний арсенал особистісно-орієнтованого підходу складають форми, методи і прийоми, які відповідають таким вимогам, як діалогічність, діяльнісно-творчий характер, спрямованість на підтримку індивідуального розвитку особистості, представлення людині необхідного простору свободи для прийняття самостійних рішень, творчості, вибору змісту і засобів навчання і поведінки.

Слід погодитись з думкою Г. Серікова [369], який вбачає головну функцію особистісно-орієнтованої освіти в забезпеченні особистісного розвитку кожного суб'єкта навчального процесу, наполягаючи на визнанні за слухачем права на самовизначення та самореалізацію в процесі пізнання через оволодіння власними способами навчальної роботи.

Як слушно зазначає І. Якиманська [436], розробляючи концепцію особистісно-орієнтованої освіти, наполягає на уявленні про особистість як про мету та фактор освітнього досвіду під час навчання.

Таким чином, особистісно-орієнтований підхід у освіті – це визнання студента головною діючою фігурою всього освітнього процесу; створення таких умов, в яких він був би повноправним автором своєї «життєвої позиції», відповідальним за власні вчинки. При порівняльному аналізі особистісно-орієнтованого підходу до навчання із традиційним [5; 33; 37-39; 48; 369; 436] ми спостерігаємо суттєву різницю між двома підходами до навчання. Слід ще раз підкреслити «плюси» особистісно-орієнтованого підходу: спрямованість на майбутнє; зорієнтованість на конкретну особистість студента; забезпечення його якомога ефективнішого й кориснішого існування в суспільстві; можливість застосування здобутих знань.

Друга половина ХХ століття визначила нові явища в розумінні розвитку філософії і практики освіти, в тому числі – технічної. Під впливом інформатизації відбуваються кардинальні зміни у всіх сферах життя і професійної діяльності людей, зокрема – в науці і освіті. Ці зміни такі масштабні і глибокі, а їх вплив на життєдіяльність суспільства такий значний, що можна цілком обґрунтовано говорити про початок формування принципово нового інформаційного середовища. Застосування у навчальному процесі комп'ютерів та створення на цій основі комп'ютерних освітніх технологій інтенсивно досліджуються багатьма науковцями (Р. Гуревич [95], В. Лапінський [205] П. Ротаєнко [351], Н. Самойленко [362] та ін.).

Слід погодитись також з думкою Р. Гуревича [95], що навчальний процес у будь-якому ВНЗ на базі новітніх інформаційних технологій обов'язково передбачає диференціацію та індивідуалізацію навчання. Студенти в силу своїх психологофізіологічних особливостей мають різні навчальні можливості, тому для засвоєння навчального матеріалу їм необхідна різна кількість часу, різна кількість вправ тощо. Викладачі мають можливість диференціювати та індивідуалізувати навчальний процес за допомогою спеціально підготовлених засобів: дидактичного роздаткового матеріалу, навчальних і наочних посібників, проблемних запитань і завдань.

Інформаційні технології дозволяють кожному з студентів опрацювати свій індивідуальний темп навчання, підібрати найефективніші методи навчання, спілкуватися безпосередньо з викладачами в будь-який час у міру необхідності та навіть складати заліки та екзамени, не виходячи з дому. Тому головними найближчими завданнями педагогічної науки є створення, апробування та впровадження в масову практику новітніх інформаційних технологій з використанням комп'ютерних телекомунікаційних систем.

При цьому В. Лапінський [205] зазначає, що використання «електронних підручників» сприяє розвитку особистісно-орієнтованих компонентів моделі навчання, гуманізації освіти.

П. Ротаєнко [351] підтримує цю думку й вважає, що не просто комп'ютерна грамотність потрібна сьогодні. Комп'ютер повинен сприяти підвищенню продуктивності праці в навчальному процесі (у роботі всіх його учасників), розкриттю і розвитку творчого потенціалу слухачів, підготовці їх до життя в інформатизованому суспільстві.

Згідно науко-педагогічних досліджень Н. Самойленко [362], використання засобів мультимедіа з метою повторення, узагальнення та систематизації знань не тільки допомагає створити конкретне, наочно-образне уявлення про предмет, явище чи подію, які вивчаються, але й доповнити відоме новими даними. Відбувається не лише процес пізнання, відтворення та уточнення вже відомого, але й поглиблення знань. Під час роботи з навчаючою програмою важливо зосередити увагу студентів на найбільш складну для засвоєння частину; активізувати їх самостійну пошукову діяльність.

Дослідниками [205; 351; 362] створено мережу різноманітних комп'ютерних навчальних програм, серед яких основними є: комп'ютерний підручник; контролюючі програми; тренажери; ігрові програми тощо. Навчальне моделювання сприяє унаочненню навчання, а вивчення процесів у їх динаміці – більш глибокому та свідомому засвоєнню навчального матеріалу [107; 211; 255].

Аналіз наукових досліджень [95; 107; 205; 211; 255; 351; 362] засвідчує про істотний вплив інформаційних технологій на модернізацію форм, методів і принципів організації навчального процесу, якість його результатів.

Сьогодні гостро стоїть проблема створення національних освітніх стандартів з окремих дисциплін, навчальних програм та навчально-методичній літературі. Запровадження європейських норм і стандартів в освіті, зміна інтелектуальних запитів суспільства потребують здійснення кардинальних перетворень у вищій технічній школі, посилення вимог до змісту професійної підготовки інженерів.

Вища школа несе пряму відповідальність за кадрове забезпечення науково-технічного прогресу, відтворення виробництва, вихід вітчизняної науки, техніки на світовий рівень. В цих умовах стає реальним і необхідним поворот науки до потреб суспільного виробництва, а виробництва – до науки. З цього погляду, мають бути проаналізовані всі ланки, що поєднують науку, техніку і виробництво. Перспективи та шляхи розвитку вищої й технічної освіти на сучасному етапі обґрунтовані в працях таких учених: С. Брусіловський [50], М. Бунге [53], О. Гаврилюк [75], О. Грішнева [92], Н. Дем'яненко [104], М. Згуровський [129], В. Казарін [154], Г. Козлакова [170-173], Б. Корольова [183], Е. Лузік [222], С. Майборода [221], Н. Ничкало [267; 268], Г. Півняк [315] та ін.

Так, Е. Лузік [222, с. 123-125] вважає, що розвиток сучасної вищої освіти повинен моделюватися на загальних психолого-педагогічних засадах формування творчого потенціалу, емоційно-вольових якостей і новоутворень характеру особистості.

На занадто вузьку й односторонню професійну підготовку інженерів, яка не сприяє формуванню системного мислення і стратегічного бачення тенденцій та перспектив суспільно-політичного, соціально-економічного, науково-технічного розвитку вказує О. Романовський [350]. Особливої уваги заслуговує позиція ученого, який зауважує потребу посилення фундаменталізації освіти, формування інноваційної спрямованості мислення фахівця та його

психологічної готовності до змін і уміння своєчасно самому творити ці зміни [350].

Як стверджують українські учені В. Бабаєв, С. Пазиніч, О. Пономарьов [23], традиційна система інженерної освіти вже не може забезпечити належної відповідальності рівня якості підготовки майбутніх фахівців новим суспільним вимогам до професіоналізму та особистісних якостей інженера. Тому перед освітніми закладами постають дві групи важливих і відповідальних завдань. Перша полягає в необхідності прищеплення студентам уміння і внутрішньої потреби в освіті й самоосвіті протягом всього життя. Друга – передбачає вибір змісту освіти, який би забезпечував не тільки належний рівень фаховій компетенції, а й формування та розвиток загальної і професійної культури інженерів [23, с. 4].

На думку Т. Шаргун [428, с. 24] окрім традиційного розуміння інженерної діяльності як творчої, сучасні випускники вищих технічних навчальних закладів мають бути готовими до прийняття нетрадиційних рішень; прагнення самовдосконалюватися; бажання реалізувати максимум своїх потенційних можливостей. Це вимагає творчого становлення до справи, високого рівня сформованості потреби у творчій самореалізації в певній професійній галузі.

Проведений аналіз педагогічних досліджень [23; 349; 350; 428] дозволяє зауважити таку суперечливість: сучасне виробництво потребує компетентного фахівця, зокрема з гірничої промисловості, проте зміни змісту професійної освіти інженерів у бік ґрунтовної психолого-педагогічної та управлінської підготовки не спостерігається, не має умов формування професійної компетентності фахівців.

Перенесення акценту зі знань спеціальних на особистісні, які є, за переконанням І. Зязюна [141, с. 13], одночасно і ціллю, і засобом підготовки фахівця до майбутньої професійної діяльності, вимагає запровадження сучасних технологій навчання та створення принципово нової системи навчально-методичного забезпечення навчального процесу у ВНЗ. З даною думкою погоджуються також інші дослідники [174; 291; 292]. Це підтверджує

наш висновок про трансформацію функцій професійної підготовки протягом досліджуваного періоду.

Проведений аналіз сучасної науково-методичної літератури [8; 97; 264] дозволяє визначити два напрями професійної підготовки майбутніх фахівців:

- *екстенсивного*, який може бути ефективним при залученні додаткових капіталовкладень, нових засобів, оснащення тощо;
- *інтенсивного*, який передбачає ефективне розв'язання проблеми шляхом кращого використання внутрішнього резерву методичної підготовки на основі дослідження наявних теоретичних підходів, принципів, способів, понять та їх розгляду в певній єдності, системі.

Це означає, що до *екстенсивного шляху* удосконалення професійної та методичної підготовки майбутніх фахівців, окрім матеріальних витрат на оновлення комплекту навчально-методичного забезпечення, можна віднести: збільшення навчальних годин на методичні дисципліни; включення додаткових навчальних курсів, в тому числі – спецкурсів і спецсемінарів, основною метою яких є ознайомлення майбутніх фахівців із освітніми технологіями та інноваційними підходами тощо; збільшення навчальних годин на навчальну та виробничу практики.

Інтенсивний шлях удосконалення професійної підготовки гірничих інженерів передбачає реорганізацію викладання методичних дисциплін на основі використання інтегративних зв'язків, реалізації індивідуальних здібностей студентів у системі навчання.

1.2. Передумови становлення і розвитку системи підготовки гірничих інженерів в Україні

Протягом своєї тривалої історії гірництво постійно еволюціонувало, перебувало під впливом людських потреб. У давні часи його засобами люди захищалися від явищ дикої й суворою природи; пізніше – використовували для отримання необхідних речовин і матеріалів. Ще задовго до нашої ери зародилися технологічні основи сучасного гірництва. Доступ до рудних тіл

здійснювався за допомогою мережі підземних гірничих виробок і відкритих кар'єрів. Із зародженням основ економіки в епоху неоліту бере початок процес усвідомлення практичної користі підземних родовищ копалин. Удосконалюється технологія гірничих і будівельних робіт, з'являються перші гірничі креслення – схеми шахт. Протягом мідного, бронзового і залізного століть гірництво набуває розвитку в усьому світі, де мігрують цивілізації [41; 76; 148].

У Росії розвиток гірництва започатковано в другій половині XV ст. під час правління Великого князя Московського Івана III. А, на початку XIX ст. в Росії набуває поширення розвідка й освоєння вугільних родовищ, стимульована зростанням ціни на лісоматеріали, запровадженням парових машин і будівництвом залізниць. На цей момент у Росії відкрилися і були розроблені 25 вугільних родовищ [148]. У 1806 р. тут почав діяти Гірничий департамент Міністерства землеробства і державного майна. У 1812-1815 рр. відкрито декілька родовищ вугілля в Тульській, Московській, Калузькій губерніях, а у 1826-1827 рр. відкриті вугільні родовища в Кузбасі (на правому березі р. Томь; поблизу м. Кузнецька та ін.) [148]. У 1828 р. виявлено наявність вугілля в районі р. Печори (Печорський басейн), а у 1832 р. з'явилися перші відомості про наявність Челябінський вугільний басейн. У 1833-1834 рр. виявлено запаси вугілля та розпочато їх кустарну розробку на Карагандинській і Салаїрській копальнях для Спаського мідеплавильного заводу [148]. У 1839 р. на Лисичанському казенному вугільному руднику впроваджені стовпові системи розробки, а у 1842 р. російський учений, географ і дослідник П. Чихачов [148] під час експедиції до Сибіру вперше дав ґрунтовну оцінку вугленосних площ Кузнецького басейну.

Друга половина XIX ст. в Росії характеризується, особливо в її південній частині, різким підйомом промисловості, викликаним потребами внутрішнього ринку і зростанням експорту. Інтенсивно розвиваються вугільна, залізорудна, нафтова промисловості. Цьому сприяє прискорення формування мережі залізничного транспорту. З 1855 р. починається офіційна реєстрація видобутку

корисних копалин. Того ж року видобуток вугілля в Російській імперії становив 9494 тис. пудів [148]. У 1859 р. виплавлено перший чавун з використанням коксу на Бахмутському руднику (Донбас). У 1861 р. в Донецькому басейні подоланий рубіж річного видобутку вугілля в 100 тис. тонн, а в Підмосковному басейні цей рубіж пройдений у 1872 р. У 1882р. засновано Геологічний Комітет при Гірничому департаменті [148]. Комітет створений для підготовки єдиної геологічної карти Росії та координації геологічних досліджень в країні. Великий російський учений Д. Менделєєв у 1888 р. висловив ідею підземної газифікації вугілля. «Настане, ймовірно така епоха, що вугілля з землі виймати не будуть, а там, в землі, його зуміють перетворити на горючі гази, і їх по трубах розподілятимуть на далекі відстані» [148]. У цьому ж році на Далекому Сході почав роботу Сучанській казенний рудник Морського Відомства Росії, який забезпечував вугіллям Сибірську військову флотилію і Добровільний флот [148]. За кілька років почалися розробки вугілля на о. Сахалін. У 1891 р. встановлено наявність запасів вугілля на північному сході Якутії (Зиряновський вугільний басейн). Тоді ж почалося будівництво Трансібірської магістралі, що дало новий поштовх освоєння природних багатств Сибіру, зокрема вже на початку ХХ ст. введені в експлуатацію Танхойське, Харанорське та інші вугільні родовища.

До кінця ХІХ століття гірництво посідає чільне місце серед інших галузей російської промисловості. Число зайнятих гірничозаводським промислами робітників у ті часи становило 436 тис. осіб [148]. Розвиток металургії, залізничного та водного транспорту викликало різке підвищення потреб у вугіллі. У 1893 р. Міністерством державного майна розроблено гірничий статут, який розділив Росію на кілька гірничих областей: Уральську, Західно-Сибірську, Східносибірську, Кавказьку, Південну Росію і Північну. Цей статут визначав стратегічною гірничодобувну галузь промисловості. До того ж у 1895 р. введено «виняткові» (пільгові) тарифи на внутрішні залізничні перевезення вантажів, що сприяло зростанню обсягів видобутку корисних

копалин, зокрема, кам'яного вугілля. Того ж року в Росії видано патент на винахід вугледобувного комбайна [148].

Перша згадка, що пов'язана з вітчизняною науковою діяльністю гірничого напрямку, стосується Швайпольта (Святополка) Фіоля, слов'янського першодрукаря, який видав перші книги тогочасною писемною українською мовою «Тріюдь Пісна», «Тріюдь Цвітна», «Часословець» і «Осьмогласник» (1491 р.) [41; 76]. Окрім видавничої діяльності, Фіоль займався гірничою механікою й розробляв конструкції гірничих машин. Інокентій Гізель першим з відомих професорів Києво-Могилянської Колегії висвітлював у своїх лекціях багато даних з наук про Землю, дотичних до гірництва. Ним була висунута теза про незнищенність речовини, яка отримала подальший розвиток у відомих працях М. Ломоносова [41; 76].

Становлення гірничого права, виробничих відносин та організації гірництва в Україні відбувалось під впливом відповідних Універсалів, виданих українськими гетьманами. Так, відомо 14 Універсалів Івана Мазепи про виділення українській шляхті земель під будівництво рудень, селітряних заводів, ковальських цехів [41; 76]. Збереглися Універсали, де йшлося про влаштування рудень, підписаних гетьманами Д. Многогрішним, І. Гуляницьким, І. Самойловичем та ін. Є свідчення про успішне накопичення гірничо-металургійних знань ченцями Києво-Печерської лаври. У 1724 р. Лаврою була запроєктована перша в Україні доменна мануфактура, яка постала на рудоносних землях Стародубського полку [41; 76].

Деякий вплив на формування вітчизняної геологічнопошукової справи мали розвідувальні експедиції й геологічні дослідження відомих рудознавців та вчених, яких уряд Російської імперії направляв на початку XIX ст. в Україну для виявлення родовищ корисних копалин (дослідження Г. Ніксона, Г. Юнкера, Г. Райзера, П. Палласа, Н. Ліванова та ін.) [41; 76]. Розвитку національної наукової термінології в галузі стислих наук, зокрема наук про Землю, сприяло створення у 1873 р. Наукового Товариства ім. Шевченка (НТШ) – по суті першої української академії наук.

Після деякої перерви Гірничий департамент Російської імперії прийняв рішення у 1872 р. знову відкрити у Лисичанську відомий навчальний заклад. Положення про Лисичанську штейгерську школу підписано особисто імператором Олександром II. У Положенні (статуті школи) серед іншого визначалася мета закладу [41; 76]: «...приготовление штейгеров, то есть мастеров рудного дела, для каменноугольной области Донецкой». Положенням була введена п'ятибальна система оцінювання знань, причому перевести студента на наступний курс можна було при оцінках з загальних дисциплін не менше трьох балів, а з «гірничого мистецтва» та «маркшейдерії» – не менше чотирьох балів. Термін навчання складав 4 роки. Набір 1873 р. – 40 студентів. Викладацький колектив формувався із досвідчених фахівців Луганського гірничого округу, а також із випускників Санкт-Петербурзького гірничого інституту [41; 76; 148]. Про високий рівень підготовки гірників у Лисичанській школі-училищі свідчать запрошення її вихованців не тільки на шахти та рудники України, але й на Кавказ, Урал, Сибір. Схвальну оцінку роботи Штейгерської школи дав Д. Менделєєв, який у 1888 р. досліджував вугільні родовища у Лисичанську. Крім широковідомої державної Штейгерської школи у Лисичанську, в 70-х роках XIX ст. були утворені приватні гірничі училища у Кривому Розі та Горлівці [41; 76].

Якщо гірництво на східних землях України базувалося здебільшого на металургії та видобутку вугілля, то основний розвиток на західних землях пов'язаний у другій половині XIX ст. з розробкою нафтових родовищ і технологією буріння свердловин. Нафтові промисловці й компанії, зацікавлені у підвищенні фахових вмінь своїх працівників, організовували (у різних формах) навчання робітників і технічного персоналу, але воно носило локальний, виключно прикладний характер. Серед значних наукових досягнень, викликаних потребами часу, відмітимо знаковий факт співробітництва у сфері переробки нафти та використання світлих нафтопродуктів, який належить українській і польській культурам. У 1852 р. львівській аптекар П. Миколяш доручив своїм досвідченим фармацевтам І. Лукасевичу та І. Зеху розробити

метод очищення нафти. У 1853 р. Австрійське цісарське бюро патентів видало І. Зеху патент на запропонований спосіб очищення нафтових дистилатів [41; 76]. Уперше створений гас відкрив нову сторінку в історії техніки, як пальне для освітлення, а згодом – моторне паливо. Майстер-бляхар Адам Брактковський [41; 76] виготовив першу лампу для використання одержуваного гасу Зеха.

До кінця ХІХ ст. з розвитком залізничного транспорту представлялася можливість промислової експлуатації нових родовищ корисних копалин з перевезенням сировини на великі відстані, збільшився товарообіг в країні, що призвело до розширення внутрішнього ринку. Розширення мережі залізничного будівництва, стрімке зростання гірничодобувної і металургійної промисловості, економічна політика уряду сприяли перетворенню Півдня Росії в новий індустріальний район. Вклад іноземного капіталу прискорив розвиток гірничої промисловості даного району.

Помітно вирости видобуток вугілля у Донбасі і відповідно його питома вага у вугільному балансі Росії. Зростали і великі кам'яновугільні підприємства. У 1884р. у Донбасі їх було 6, а в 1894 р. вже 13. У 1893 р. розроблялося 325 кам'яновугільних копалень, з них на частку Донецького басейну доводилося 252 копальні [109; 116; 145; 148; 342; 345].

Бурхливий розвиток вугільної бази на півдні Росії (Донецький басейн) викликав інтенсивне зростання розвитку інших галузей промисловості, у першу чергу – рудної та металургійної. Активна розробка руд Кривого Рогу почалася у 1881 р. і у дуже короткий термін він зайняв перше місце в Росії по видобутку залізняку, обігнавши на початок 1890 р. традиційні залізородні райони Уралу і Центральної Росії [109; 116; 145; 148; 342; 345].

У 1884 р. залізородна база Кривого Рогу і вугільний Донбас були сполучені залізницею, що пройшла через Катеринослав, а на півдні Росії вже існували могутні на той час металургійні заводи: з 1885-1889 рр. у Катеринославі, з 1887-1889рр. у Каменську (Дніпродзержинську), з 1872 р. у Юзівці (Донецьку), з 1898 р. у Макіївці та з 1894-1898 рр. у Маріуполі.

Одночасно розгорнулося широке будівництво металургійних підприємств в Україні (Дружківський, Донецько-Юр'ївський, Нікополь-Маріупольський, Макіївський металургійні заводи). До 1899 р. на 17 вугільних підприємств країни припадало близько 76% загальної кількості кам'яного вугілля, що видобувається на Півдні Росії [345, с. 42]. Укрупнення виробництв призвело до організації комбінованих гірничо-металургійних підприємств. Високими темпами розвивалася добувна промисловість в найбільших районах Росії – Криворізький залізрудний і Нікопольський марганцевий.

Територіальне розташування Катеринослава було дуже вигідним по відношенню до найважливіших гірничопромислових районів та великих металургійних заводів. Через місто проходила залізниця, яка з'єднувала рудничні райони з Донецьким басейном. Як результат таких динамічних змін Катеринослав став потужним центром Південноросійської гірничої і заводської промисловості.

Єдиний, на той час, Петербурзький гірничий інститут не задовольняв потреб, швидко розвинутої гірничозаводської промисловості, у кваліфікованих інженерних кадрах. Оскільки Катеринослав був в безпосередній близькості від сировинних районів, що сприяли стрімкому будівництву великих металургійних заводів і десятків невеликих спеціалізованих виробництв з обробки металів, виникло рішення про створення у місті нового гірничого навчального закладу з підготовки фахівців для гірничої промисловості півдня Росії [109; 345].

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

2.1. Основні періоди розвитку професійної підготовки гірничих інженерів в Україні (1899-2005 рр.).

Аналіз наукової літератури, архівних документів, свідчить, що проблема розвитку професійної підготовки гірничих інженерів в Україні (1899–2005 рр.) та її періодизація не була розробленою.

Концептуальна ідея дослідження полягає в наступному. Технічні спеціальності, особливо спеціальності напряму «Гірництво», мають стійкий тренд на ринку освітянських послуг. Хоча щороку навчальні заклади випускають чималу кількість таких спеціалістів, як і раніше, вони залишаються затребуваними. Конкурентоспроможність випускника навчального закладу на ринку праці визначає його професійна компетентність. Вона формується упродовж усього терміну навчання: теоретичні знання, уміння, навички, отриманні студентом під час теоретичного курсу, закріплюються, розвиваються, удосконалюються засобами навчальної та виробничої практики. Практична підготовка фахівця є важливою складовою навчального процесу. Виконання студентом програми практики передбачає узагальнення та систематизацію знань, умінь, навичок з професійно-орієнтованих та професійно-практичних дисциплін. Розмежування завдань виробничої практики для студентів забезпечує послідовність та наступність професійного становлення майбутнього фахівця, дає студенту відчуття професійного зростання, посилює мотивацію його навчальної діяльності.

Використання історико-педагогічного, хронологічного і діахронічного методів вивчення літературних джерел, присвячених проблемам підготовки

фахівців (А. Алексюк [8], О. Бокій [43], Я. Бурлака [54], Я. Бурлак [54], Л. Вовк [69], В. Галузинський [77; 78], Н. Дем'яненко [102-104], М. Євтух [115], Г. Жигadlo [122], Н. Калениченко [19], О. Коваленко [165-167], В. Луговий [219-221], В. Майборода [229; 230], С. Майборода [231], С. Сворак [365], О. Субтельний [395], М. Ярмаченко [20] та інших [96; 97; 150; 151; 175; 190]) підтверджують, що розвиток підготовки фахівців технічного профілю, особливо з області гірництва, в Україні є віддзеркаленням державної політики в галузі освіти.

Крім того, урахування соціально-економічних і суспільно-політичних процесів, які відбувалися протягом означеного періоду в Україні, вивчення періодизації історії нашої держави в новітній час дозволили визначити та дотримуватися таких чотирьох періодів розвитку професійної підготовки гірничих інженерів в Україні (1899-2005 рр.):

- **перший період (1899-1912 рр.)** – відкриття першого навчального закладу Катеринославського вищого гірничого училища; період становлення основ професійної підготовки гірничих інженерів в Україні;

- **другий період (1912-1920 рр.)** – складний період соціально-економічного перевороту й визвольних змагань українського народу; період реорганізації Катеринославського вищого гірничого училища в Катеринославський гірничий інститут;

- **третій період (1920-1990 рр.)** – період загострення соціально-економічних і суспільно-політичних процесів монополізованої держави та активного пошуку працівниками освіти інтенсивних шляхів її розвитку; уніфікація змісту й форм підготовки фахівців технічного профілю у вищій школі України; пошук оптимальних варіантів навчальних планів і програм вищих навчальних закладів;

- **четвертий період (1991-2005 рр.)** – період пошуку нових форм професійної підготовки фахівців в умовах наближення вищої освіти України до світових стандартів.

Тому при дослідженні професійної підготовки гірничих інженерів в системі вищої освіти України дотримувались даних періодів, чим обумовлено структурування подальших розділів та підрозділів.

Метод ретроспективного структурно-функціонального аналізу дозволив розглянути сутність і тенденції розвитку професійної підготовки майбутніх гірничих інженерів у вищих навчальних закладах України на основі принципів системності, об'єктивності, цілісності, визначення взаємозв'язку національного і загальнолюдського, діалектичної єдності логічного й історичного, загального й часткового, теорії та практики.

2.2. Контент-аналіз понять «професійна підготовка» й «професійна компетентність»

Бурхливий розвиток науки і техніки на межі ХХ і ХХІ століть висуває широке коло питань, пов'язаних з проблемами підготовки майбутніх фахівців, особливо з області гірництва. У «Національній доктрині розвитку освіти України у ХХ ст.» зазначено, що основною метою та пріоритетами розвитку освіти є її особистісна орієнтація, формування професіонала, забезпечення умов для його професійної самореалізації [261].

Удосконалення підготовки висококваліфікованих фахівців у вищій школі України залежить від:

- усвідомлення на державному рівні вирішального значення освіти в розвитку суспільства, надання їй відповідних пріоритетів не тільки формально, але й практично;
- порівняльного аналізу та узагальнення історичного досвіду, набутого вищою педагогічною школою за всю історію країни;
- розуміння колективами технічних навчальних закладів України сучасних процесів, що відбуваються в загальноєвропейському та світовому освітньому просторі, та їх врахування в перспективному плануванні подальшої роботи ВНЗ [416].

Інтенсивне збільшення об'єму науково-технічної інформації, постійне оновлення технологій, які ведуть до швидкого морального старіння виробничих потужностей, вимагають від фахівця високої фундаментальної підготовки, здатності швидко засвоювати новітні технології, вміння використовувати інформаційні технології, що сприяють автоматизації не тільки фізичної, а й розумової праці.

Одночасно різко зросла потреба у творчій, не алгоритмізованій діяльності та у фахівцях, здатних її виконувати, задіяних в науковій діяльності; котра вимагає здібностей та навичок самоосвіти, вміння включатись у неперервний процес підвищення кваліфікації [129; 141; 283; 380].

Інтеграція України в європейський науковий та освітній простір зумовлює зміни до реформування системи вищої освіти. В сучасних умовах становлення професіонала не є можливим без чіткого визначення системи знань, умінь та навичок, професійних компетентностей, особистісних якостей фахівця.

Недостатня дослідженість на теоретичному рівні проблеми компетентності негативно позначається на результаті професійної підготовки, рівні підготовки випускників вищих навчальних закладів до професійної діяльності й призводить до суперечностей між об'єктивною потребою забезпечення якісної професійної підготовки і неможливістю її здійснення без урахування існуючих підходів до фахової та психолого-педагогічної підготовки викладачів.

З огляду на це зауважимо, що новий характер суспільних відносин, зміни потреб економіки в сучасних спеціалістах різного профілю і кон'юнктури, що склалася на ринку праці, ставлять нові вимоги до випускників інженерно-технічних закладів освіти.

Технічна підготовка інженера повинна орієнтуватися на найновітніші технології та їхні динамічні зміни; забезпечувати здатність випускника адаптуватися до цих змін і здійснювати самостійну інноваційну діяльність; підвищувати його конкурентну здатність на ринку праці. У сферу сучасної

інженерної освіти проникає вся сукупність актуальних проблем, пов'язаних з екологією, охороною інтелектуального, морального і фізичного здоров'я людини, розвитком комп'ютеризації та інформатизації суспільства, міжнародною інтеграцією системи освіти [101, с. 14-16].

Необхідним компонентом професійної освіти сучасного інженера є економічна підготовка. Вона дає змогу на будь-якій стадії інженерної діяльності знаходити найбільш раціональні, з економічної точки зору, рішення і пропонувати їх як на великих так і на середніх, дрібних підприємствах. Необхідні: екологічна підготовка, яка запобігає прийняттю технічних рішень, що завдають шкоди навколишньому середовищу; певний рівень знань у галузі технічного дизайну; основ життєдіяльності і менеджменту [101, с. 14-16].

Також, особливо важливою для фахівця інженерно-технічного профілю є психологічна підготовка. Швидкий розвиток мікроелектроніки, інформатики, роботизованих технологічних систем зумовлює різке зростання психічного напруження, перевантаження та стресів і вимагає від інженера високої інтелектуальної мобільності; динамічності; психічної адаптації в умовах складної трудової діяльності, а також міжособистісних та ділових стосунків. В таких умовах спостерігається невідповідність сьогоденного рівня психологічної готовності молодих фахівців до вимог, що висувуються умовами та факторами інтенсифікації наукової і психічної активності інженера [101, с. 14-16].

Наслідком людської діяльності в умовах науково-технічного прогресу є її інтелектуалізація, що передбачає зростання ролі розумової праці (наукові знання; освіта; кваліфікація), техніки (автоматизація; нові технології) і творчих здібностей людини в різних сферах суспільного життя [101, с. 16-17]. Професійна діяльність здійснюється за обов'язковою участю емоційної сфери особистості, що наповнюється різними моральними почуттями. Моральне почуття виражає ціннісне відношення особистості до своєї діяльності, тому воно є особливого роду осмисленням, не пізнавальним, а ціннісним.

Нагадаємо, що система професійної підготовки ґрунтується на принципах педагогічного процесу, які є осмисленням закономірних зв'язків між теоретичною і практичною підготовкою і відображають основні вимоги до її організації та побудови [101]. При цьому система професійної підготовки характеризується як цілісна і така, що самостійно розвивається і складається з певних елементів. Засоби професійної підготовки визначаються змістовністю та системою видів діяльності, що передбачає варіативність методів та форм її реалізації. Результат професійної підготовки може визначатися сукупністю сталих критеріїв, що дають можливість з'ясувати його рівень. Відповідні психолого-педагогічні умови забезпечують ефективність функціонування системи професійної підготовки [101, с. 16-17].

Отже, професійна підготовка пов'язується із здобуттям фундаментальних професійних знань з фахових дисциплін та формуванням загально-професійної компетентності і ґрунтується на поєднанні загальних і специфічних принципів.

Доцільним вважаємо проведення детального аналізу існуючої системи професійної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах України. Різні аспекти функціонування системи освіти, питання філософії та нової парадигми освіти, розроблення психолого-педагогічних аспектів підготовки фахівців висвітлено в роботах таких учених: А. Алексюк [7; 8], В. Андрущенко [16; 416], І. Бех [37-39], С. Гончаренко [86], В. Гриньова [90], І. Зязюн [138-141], Н. Кічук [157], В. Луговий [219-221], В. Лутай [157], В. Манько [236-238], Н. Ничкало [268], Л. Одерій [278], О. Пехота [308], В. Рибалка [347], В. Семиченко [368], С. Сисоєва [374], М. Шкіль [433] та ін.

Використання системного підходу, який дозволяє визначити окремі елементи загальної системи, властивості й функції яких визначаються їх місцем в межах цілого [87, с. 305; 418, с. 247], дозволяє розробляти загальнометодологічні закони утворення й функціонування, розвитку систем як цілісних педагогічних об'єктів, а також виявляти зв'язки та відношення між спорідненими системами-підсистемами та їх компонентами [87, с. 305]. Даний

метод, на думку Н. Кузьміної [198, с. 10], передбачає розгляд явищ об'єктивної дійсності з позиції закономірного, системного цілого та взаємодії його частин.

Таким чином, це дає нам підстави розглядати систему професійної підготовки з декількох відносно самостійних підсистем, властивості, взаємозв'язки та взаємовпливи яких визначаються їх місцем у загальних межах системи більш високого порядку.

Дефініція «професійна підготовка» у «Педагогічному словнику» С. Гончаренка [87, с. 252, с. 274-275] визначається як «сукупність знань, навичок і вмінь, здобутих у результаті цієї підготовки, оволодіння якими дає змогу працювати спеціалістами певної кваліфікації». Подане тлумачення дозволяє нам визначити трьохвимірність вживання терміну «освіта»: як процес; як результат; як сукупність освітньо-виховних установ.

Розрізнення загальної та спеціальної освіти [87, с. 241-242] вважаємо за підґрунтя виокремлення системи професійної підготовки гірничих інженерів як самостійної складової загальної системи підготовки фахівця, яка в даному випадку виступає системою більш високого порядку.

У радянському енциклопедичному словнику [383] «професійна підготовка» тлумачиться як сукупність спеціальних знань; умінь і навичок; якостей; трудового досвіду і норм поведінки, які забезпечують можливість успішної праці за обраною професією; процес повідомлення учням відповідних знань і умінь. Це означає, що професійну підготовку фахівців можна розглядати як процес набуття певних знань, умінь та навичок, а також як результат процесу навчання у вищому навчальному закладі.

Підтвердження даної думки знаходимо у наукових роботах Ю. Бабанського [24-26], В. Галузинського та М. Євтуха [77; 78], І. Кобиляцького [164], В. Лугового [219; 220], В. Лутая [223], Л. Одерія [278], в яких виділено такі особливості освіти як процес; як система; як результат.

На основі структурно-функціонального та контент-аналізу літератури, присвяченої підготовці фахівців, робимо висновок, що *професійна підготовка* – це процес, який відображає науково й методично обґрунтовані заходи вищого

навчального закладу, спрямовані протягом терміну навчання на формування рівня професійної компетентності особистості, достатнього для успішної праці з урахуванням сучасних вимог ринку праці.

Оскільки під «підготовкою» розуміють «запас знань, досвіду, здобутих у процесі навчання, практичної діяльності» [272, с. 359; 418, с. 317], то метою вищого навчального закладу є професійна підготовка майбутнього фахівця як цілісний процес засвоєння й закріплення загальноосвітніх, фундаментальних, педагогічних і спеціальних знань, умінь, навичок, ознайомлення з передовим педагогічним досвідом. Результатом даного процесу є вироблення у майбутніх фахівців готовності до професійної діяльності.

Отже, використання пошуково-бібліографічного методу й системний аналіз документів і наукових праць вітчизняних учених дозволяє зробити висновок про наявність розробок, присвячених загальним питанням підготовки фахівців.

Поряд з цим здійснений аналіз джерельної бази дослідження дозволяє стверджувати, що проблема професійної підготовки майбутніх фахівців з області гірництва практично не вивчалась. Концептуально-порівняльний аналіз засвідчив, що проблема професійної підготовки гірничих інженерів у вищих навчальних закладах України не досліджена, а задіяна модель ще не повною мірою відповідає вимогам адміністративної реформи України й умовам ринкової трансформації українського суспільства.

Традиційний зміст технічної освіти, що складався десятиліттями, здатний забезпечити досить високий рівень підготовки фахівців, проте зміни в галузі техніки, виробництва, освіти, комунікацій ставлять нові вимоги до інженерно-технічної підготовки професійних кадрів і спонукають до переосмислення традиційного змісту, з'ясування тенденцій дальшого його розвитку.

Слід враховувати, що дедалі зростає роль наукових методів дослідження в економіці, явищах виробничо-технічного характеру, управлінні високоякісними і високоточними технологічними процесами. Високими темпами нагромаджується науково-технічна інформація, а прикладні знання

швидко знецінюються. Швидко змінюється структура багатьох професій, зникають одні і з'являються інші спеціальності. В наш час практично вичерпав себе екстенсивний підхід до визначення змісту навчання.

Збільшення кількості годин на дисципліну, що вивчається, обсягу навчальних програм не можуть далі залишатися основними методами формування змісту навчання, бо це призводить до збільшення строків навчання; зниження теоретичного рівня освіти через його перевантаження. Тому відповідність змісту навчання у вищих навчальних закладах суспільно-економічним запитам держави має бути основою нової філософії вищої інженерно-технічної освіти.

Таким чином, основним моментом науково обґрунтованого встановлення змісту сучасної вищої технічної освіти, зокрема підготовки гірничих інженерів є визначення змісту спеціальної підготовки фахівців. Сучасні вимоги до інженерно-технічної освіти та її значення дають змогу намітити пріоритети у вивченні спеціальних дисциплін. Такими, на наш погляд, мають бути:

- особистісна орієнтація змісту спеціальних дисциплін, що передбачає: рівневу і профільну диференціацію навчання; рівний доступ до якісної інженерно-технічної освіти; гуманізацію освіти – створення реальних умов для інтелектуального, соціального і морального розвитку майбутнього спеціаліста; посилення практично-діяльної і творчої складових у змісті інженерно-технічної освіти;

- цілісне відображення компонентів інженерно-технічної науки у змісті спеціальних дисциплін: врахування тенденцій розвитку техніки і технологій (посилення функції теорії у науці, інтеграція і диференціація науки); відображення спеціальних дисциплін як діяльності через знання, методи та способи діяльності, що відповідають логіці пізнання; реалізація в змісті освітнього, розвивального і виховного потенціалу спеціальних дисциплін;

- орієнтація на інтегровані курси спеціальних дисциплін; пошук нових підходів до інтеграції змісту, структурування знань як засобу цілісного розуміння та пізнання світу;

– посилення практичної і прикладної спрямованості у вивченні спеціальних дисциплін – орієнтація змісту і методів навчання на застосування дисциплін у техніці і суміжних науках, у професійній діяльності і в побуті; на вироблення умінь самостійної фахової діяльності.

– використання у процесі вивчення спеціальних дисциплін нових педагогічних технологій, зокрема інформаційних, які задовольняють такі основні вимоги: враховують особливості навчальної діяльності, її зміст і структуру; здібності, інтереси й нахили студента; є варіативними; особистісно-орієнтованими, коли знання, уміння та навички розглядаються не лише як самоціль, а й засіб розвитку пізнавальних і особистісних якостей студента; виховують у студента здатність бути суб'єктом свого розвитку.

У педагогічній енциклопедії поняття «професійна освіта/спеціальна освіта» розглядається як результат оволодіння певним рівнем знань і навичок діяльності з конкретної професії та спеціальності. Базується вона на загальній освіті і забезпечує підготовку робітників вищої і середньої кваліфікації, робітничих кадрів [303].

Л. Сущенко [401, с. 159] вважає, що професійна освіта є цілеспрямованим процесом навчання і виховання в інтересах особистості, держави, суспільства, супроводжується констатацією відповідності майбутнього спеціаліста певним державним освітнім рівням. У розумінні вченого – це професійна компетентність, що складається з різних блоків знань, умінь і навичок.

На думку Н. Ничкало [268, с. 61-62], вдосконалення систем навчання і професійної підготовки – одне з основних завдань діяльності ЮНЕСКО, що спрямоване на оновлення і диверсифікацію технічного і професійного навчання. Тенденції організації професійної підготовки чітко проявляються при аналізі основних понять, що означають мету (результат) професійної освіти.

Аналіз науково-педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що до таких понять відносяться такі: особистісні характеристики готовності до професійної діяльності (О. Аніщенко [17], Ю. Варданян [58], Р. Гуревич [93], О. Пехота [308]); компетентність (Л. Глазунова [83], Ю. Майсурадзе [232],

О. Овчарук [178], Г. Селевко [367], Ю. Татур [403]); майстерність (Н. Абашкіна [1], М. Кяерст [202]); освіченість (О. Аніщенко [17], І. Белоновська [32], Р. Гуревич [93], Н. Ничкало [268]); професіоналізм (Н. Ничкало [268]) .

Різні підходи науковців до поняття «готовність» (С.Демченко [101], Ю. Ієвлєв [142], Т. Коваль [168], М. Левочко [209] В. Петрук [307]), власне бачення цієї проблеми дало можливість визначити готовність студентів вищих технічних навчальних закладів до професійної комунікації як складне соціально-психологічне утворення, яке тісно пов'язане з процесом професійної підготовки майбутніх інженерів і відображає рівень сформованості їх інтегративних знань, умінь і навичок, практичних умінь здійснювати професійно-комунікативну діяльність в умовах інтегративного підходу до вищої технічної освіти.

Така готовність пов'язана з внутрішніми змінами в особистості майбутнього інженера, спрямована на формування та розвиток його професійно важливих якостей.

Отже, необхідно визначитися у таких дефініціях як «компетентність», «компетенція». Серед учених, педагогів, психологів, лінгвістів немає єдиного означення та розуміння поняття «компетентність» [14; 178; 192]. У психолого – педагогічній літературі існують різноманітні підходи до розуміння термінів «компетентність» і «компетенція».

Словник іноземних мов розкриває поняття «компетентний» як той, що володіє компетенцією – колом повноважень, наданих законом, уставом чи іншим актом, конкретному органу або посадовій особі; знання та досвід в тій чи іншій галузі [384, с. 236].

Аналіз тлумачення поняття «компетентність» у словниках означає: Competens (лат.) – відповідний, здатний [384, с. 295.]; Competence (англ.) – здатність (компетенція) [385, с. 295]. Звідси випливає, що компетентність і компетенція є взаємодоповнюючими і взаємообумовлюючими поняттями.

У «Словнику іноземних слів» [379] «компетентність» має тлумачення як володіння знаннями, які дозволяють судити про що-небудь, висловлювати вагому авторитетну думку.

Німецькі учені Б. Бергман та Ф. Ерпенберг [34; 35] стверджують, що, термін «компетентність» характеризується як здатність до дії, як уміння використовувати знання у практичній діяльності.

У словнику російської мови С. Ожегова і М. Шведова [279] розглядається поняття «компетентний» – знаючий, поінформований, авторитетний в деякій галузі, а поняття «компетенція» – коло питань, в яких дехто добре поінформований; коло повноважень, прав.

Радянський енциклопедичний словник розтлумачує поняття «компетенція» – як знання і досвід в деякій галузі [383].

Розглянемо історичний аспект введення понять «компетентність», «компетенція» до навчання в освітній простір.

Перший етап характеризується створенням передумов введення у науковий апарат категорії «компетентність», розмежуванням понять «компетенція» і «компетентність». Цей етап характеризується дослідженнями різних видів мовної компетенції. Вперше компетентність, як окреме поняття, розглядав німецький учений Хабсман, який використав його як соціологічний термін у контексті теорії мовної комунікації [34; 35].

Другий етап характеризується використанням категорії «компетентність» в управлінні та менеджменті у навчанні спілкуванню. З'являється поняття «соціальні компетентності (компетенції)». У Великобританії з 1986 р. була внесена концепція компетентнісно-орієнтованої освіти до основи національної системи кваліфікаційних стандартів і отримала офіційну підтримку уряду. У британському підході [83, с. 45] під компетентністю розуміють сукупність професійних кваліфікацій, які констатують здатність робітника виконувати конкретну роботу на стандартному рівні, у діапазоні певних обставин і в умовах, якщо вимоги змінюються. Система професійних кваліфікацій, що прийнята у Великобританії, складається з двох підсистем: національні

загальноосвітні кваліфікації (початковий загальний і продуктивний рівні) та національні професійні кваліфікації.

Британський підхід до структури компетентності є відображенням системи освіти Великобританії, у межах якої існує національний навчальний план з підготовки молоді і дорослих до фахової діяльності на окремих курсах [83, с. 47]. Успішно завершивши навчання за одним із ступенів освіти, випускник автоматично набуває відповідний рівень сформованості.

В американському підході відслідковується спроба включити до структури компетентності навички, які дозволяють швидко оцінювати ситуацію та знаходити оригінальні виходи з неї, тобто американський підхід включає творчий компонент діяльності до структури компетентності фахівця. Американський підхід до поняття компетентність – стан адекватного виконання завдання у певних обставинах. Компетентного фахівця відрізняє найбільш оптимальне рішення, тобто він повинен мати критичне мислення. Він має обрати для розв'язання проблеми метод, який є більш вдалим у даних умовах; володіти певною мобільністю знань та вмінь, широкою ерудицією з певного предмету [386].

Подальше поняття «компетентність» розглядається у працях із соціальної психології, де воно виступає як основа професіоналізму [134, с. 72]. Тут компетентність визначається як досконале знання власної справи; складність зв'язків, явищ і процесів; можливих способів і засобів досягнення поставленої мети.

За визначенням експертів країн Європейського Союзу поняття «компетентність» слід розглядати як здатність застосовувати знання та вміння ефективно й творчо в міжособистісних стосунках – ситуаціях, що передбачають взаємодію з іншими людьми в соціальному контексті так само, як і в професійних ситуаціях. Компетентність – поняття, що логічно походить від ставлення до цінностей та від знань до умінь [14].

Поняття компетентності відповідно до Міжнародного департаменту стандартів для навчання та освіти визначається як спроможність кваліфіковано

проводити діяльність, виконувати завдання або роботу. При цьому поняття компетентності містить в собі знання, вміння та навички і ставлення, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати ті чи інші функції, спрямовані на досягнення певних стандартів у професійній галузі або конкретній діяльності [4; 192].

М. Кяерст [202] підкреслює, що при розкритті змісту компетентності виокремлюють такі компоненти: здатність; хист; знання; діяльність людини як процес; результати діяльності. Автор проводить низку дефініцій, які розкривають зміст компетентності:

1. Компетентність виявляє інтелектуальну відповідність особи, яка є у складі управлінського персоналу; задачам, розв'язування яких є обов'язковим для працюючого на цій посаді.

2. Компетентність виявляється у кількості й якості задач, які сформульовані та розв'язані особою, котра є членом управлінського персоналу, у її основній роботі.

3. Компетентність є одним з компонентів особи або сукупності відомих властивостей особи, що обумовлюють успіх у розв'язуванні основних задач.

4. Компетентність є системою відомих властивостей особи, що виявляються в результативності розв'язаних проблемних задач.

5. Компетентність – це одна з властивостей особи, що сприяє ефективному розв'язанню проблем, котрі зустрічаються у сфері діяльності людини і здійснюються в інтересах даної установи.

Слід відмітити, що соціально-економічні умови, які склалися в Україні та інших пострадянських країнах, визначають деякі особливості розгляду поняття і сутності компетентності. Вона розглядається з різних точок зору, а в означенні сутності віддзеркалюються різні площини діяльності фахівця, тому можна стверджувати, що *компетентність* включає в себе комплекс професійних, соціальних і особистих знань, вмінь і навичок, але не обмежується ними.

На думку Ю. Варданяна [58] «компетентність» – це рівень освіти соціальних і індивідуальних форм активності, що дозволяє особі в межах власної здатності і статусу успішно функціонувати в суспільстві. У цьому означенні чітко відслідковується досвід, знання і вміння людини в певній галузі, але, на наш погляд, поняття «компетентність» має більш широкий зміст.

Ю. Майсурадзе [232, с. 277] поділив підходи до визначення компетентності на три групи:

1. Означення компетентності як значення справи, знання науки управління.
2. Включення в зміст компетентності рівня освіти, досвіду роботи за фахом, стану роботи.
3. Розгляд компетентності у взаємозв'язку знань і засобів їх реалізації у практиці.

В психології учені виокремлюють три підходи, які розглядають проблему компетентності: соціально-психологічний, психолого-педагогічний, загальнопсихологічний.

З точки зору Е. Огарьова [276, с. 10] «компетентність» – категорія оцінювальна, котра характеризує людину як суб'єкта спеціалізованої діяльності, де розвиток здібностей дає можливість виконувати кваліфіковану роботу, приймати відповідальні рішення у проблемних ситуаціях, планувати й удосконалювати дії, що приводять до раціонального й успішного досягнення запланованої мети. Автор розуміє компетентність як стійку здатність до діяльності із знанням справи і уявляє її як категорію з п'яти головних компонентів:

- глибоке розуміння сутності в процесі розв'язування задач і проблем;
- добре знання досвіду у певній області, активне опанування його кращих досягнень;
- вміння вибрати засоби дії, котрі адекватні конкретним обставинам місця й часу;
- почуття відповідальності за отримані результати;

– спроможність вчитись на помилках і вносити корективи у процес досягнення мети.

Інший підхід до поняття компетентності дає М. Чошанов [424, с. 6] пропонуючи формулу компетентності як суму мобільності знань та гнучкості методу. Він вважає, що компетентність фахівця відрізняється здатністю серед множини рішень вибирати оптимальне, аргументовано відхиляти хибні, піддавати сумніву ефективність вибору його прийняття. Компетентність передбачає постійне оновлення знань, володіння новою інформацією для успішного розв'язування професійних задач. Компетентна людина має не тільки розуміти сутність проблеми, а й вміти її розв'язувати практично, тобто володіти методом розв'язування, що найбільш корисний у даних умовах.

В. Дьомін [100, с. 35] дає таке означення компетентності – це рівень вмінь особистості, що віддзеркалює ступінь відповідності певної компетенції й дозволяє діяти конструктивно в мінливих соціальних умовах.

Компетентність у дослідженнях Ю. Татур [403] є якістю, характеристикою особистості, що надає їй право вирішувати, висловлювати судження в певній галузі. Основою цієї якості є знання, досвід соціально-професійної діяльності людини. Тим самим автор підкреслює збиральний, інтегративний характер поняття «компетентність».

На думку В. Безрукова [31, с. 64]. компетентність – це володіння знаннями й уміннями, що дозволяють висловлювати професійно грамотні судження, оцінки, думки.

В. Краєвський та А. Хуторський [192] розуміють компетентність як поєднання відповідних знань у певній галузі, здібностей, що дозволяють обґрунтовано судити про цю сферу й активно діяти в ній.

В. Шепель [431] у структуру компетентності включає знання, вміння, досвід і теоретико-прикладну готовність до використання знань.

Поряд із поняттям «компетентність» в науковій літературі часто використовується поняття «професійна компетентність», яке визначається дослідниками як: психічний стан, що дозволяє діяти самостійно і

відповідально; володіння людиною здатністю і умінням виконувати певні трудові функції (А. Маркова [240]); ціннісні орієнтації фахівця, мотиви його діяльності, загальна культура; усвідомлення світу навколо себе і себе у світі; здатність до власного самовдосконалення і саморозвитку (В. Байденко [28]); система знань, умінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня (Н. Абашкіна [1]).

В умовах модернізації освітнього простору істотної ваги в становленні сучасного типу особистості набуває «концепція компетенцій». Ця тенденція полягає в тому, що підвищується роль когнітивних та інформаційних підходів в освіті, а звідси більш адекватним стає поняття «компетенція» на відміну від «кваліфікації». В умовах нового типу економіки все більший пріоритет серед вимог до випускників вищих навчальних закладів одержують вимоги системно організованих інтелектуальних, комунікативних, моральних початків. Це дозволяє успішно організовувати діяльність у соціальному, економічному, культурному контекстах.

Таким чином, найважливішим завданням сучасної освіти є її переорієнтація на визначення компетенцій, що забезпечують якість освіти, адекватну вимогам часу.

У цьому напрямку актуальними є рекомендації Ради Європи щодо визначення п'яти груп ключових відносин, оволодіння якими є визначальним критерієм якості освіти [65]:

1. Політичні й соціальні компетенції, пов'язані зі здатністю брати на себе відповідальність; брати участь у спільному прийнятті рішень, регулювати конфлікти; брати участь у функціонуванні й розвитку демократичних інститутів.

2. Компетенції, що стосуються відносин у суспільстві, тобто між культурні компетенції.

3. Компетенції, які визначають володіння усним і письмовим спілкуванням.

4. Компетенції, що пов'язані з адекватним сприйманням та застосуванням сучасної інформації.

5. Компетенції, які реалізують здатність і бажання вчитися, як основу безперервної підготовки в професійному плані, а також в особистому й громадському житті.

У більшості закордонних досліджень останніх років поняття «компетенція» розуміється не як набір здібностей, знань та вмінь, а як здатність або готовність мобілізувати всі ресурси (організовані у систему знання і уміння, навички, здібності та психічні якості), необхідні для виконання задачі на високому рівні, адекватні конкретній ситуації, тобто у відповідності з цілями і умовами відбування дії. Наприклад, Ф. Ерпенберг відносить компетенції до диспозиції власної організації особи в умовах діяльності [34]. Б. Бергман вважає компетенції професіонала важливим особистим ресурсом [35].

Відомий дослідник результатів освіти і компетенції В. Адольф [4] вважає, що компетенції і компетентності використовуються у зв'язку з результатами навчання. Компетенція може, у широкому розумінні, відноситись до здібності, вміння, можливості, навичок, понять тощо. Компетентна людина – це людина з достатніми навичками, знаннями і можливостями. Деякі дослідники стають на більш вузьку точку зору і прирівнюють компетенцію тільки до навичок, набутих у процесі підготовки [337, с. 116].

Компетенція – за Дж. Спектром [386] – є комбінацією характеристик (відносно знань та їхнього застосування, навичок, обов'язків і позицій й використовується для опису рівня, на якому людина може продемонструвати їх). У цьому контексті компетенція або набір компетенцій означає, що людина може виявити певні здібності або навички і виконати завдання так, що це дозволить оцінити рівень досягнень. Компетенції можуть демонструватись й оцінюватись.

Аналіз використання понять «компетентність» та «компетенція» за кордоном показує, що, наприклад, у США значної уваги набуває модель

«компетентного робітника», яка уявляється як та частина спектру індивідуально-психологічних якостей, яку становлять самостійність, дисциплінованість, комунікативність, потреба в саморозвитку. У Швейцарії особливе значення надається формуванню ключових компетенцій. У Німеччині підготовка у вищій школі зорієнтована на розвиток у фахівця:

- пізнавальних і загальних інтелектуальних здібностей;
- загальної ерудиції;
- соціальних та особистісних якостей;
- пунктуальності; працездатності; ощадливості; акуратності; гнучкості; самостійності;
- почуття обов'язку; лояльності;
- врахування інтересів підприємства, а також здібностей до уміння вести переговори, встановлювати контакти; розподіляти завдання; приймати рішення;
- риторичних навичок спілкування тощо.

У Франції працівник повинен мати певний набір різних технологічних базових та супутніх компетенцій, здібностей, що вимагаються для виконання конкретної роботи.

В. Краєвський та А. Хуторський [192] термін «компетенція» пояснюють як переклад з латинської – коло питань, щодо яких людина обізнана добре, пізнала їх і має досвід.

У колишньому СРСР поняття компетенції мало правовий аспект, тобто розглядалось як феномен «повноваження», «влада», «відповідальність». Дослідники підкреслюють, що причини цього криються у вертикальній структурі стосунків в установах. Наприклад, В. Дьомін [100, с. 34] представляє тезу про те, що компетентна людина, яка не має повноважень (компетенції), не спроможна повністю й у соціально значущих аспектах себе реалізувати. Дослідник вважає, що на цій основі у фахівця виникають статусно-ролеві конфлікти, які руйнують саму людину і породжують конфліктні ситуації в групі і колективі. Він відзначає, що більш асоціальна діяльність некомпетентної людини, яка володіє компетенцією (повноваженням).

На думку О. Поршневої [337, с. 21], поняття компетенції трактується як здатність до мобілізації у безпосередньому зв'язку з ефективністю і оптимальною рентабельністю дії і найбільш повно відповідає діяльній моделі навчання, яка спрямована на розвиток здібності «мислити глобально», з'єднувати необхідні базові елементи (знання, вміння, навички) в одне ціле для досягнення високого рівня виконання дії у залежності від мети, ситуації, функції тощо. Таким чином, компетенція як інтегральна інтелектуальна якість професійної особистості виконує роль її «продуктивних сил».

А. Субетто [394] визначає компетенцію як сукупність знань, умінь і навичок, які надбані під час навчання і необхідні для виконання конкретної роботи. На думку С. Шишова [432, с. 30], компетенція – загальна здібність, яка ґрунтується на знаннях, досвіді, цінностях, схильностях, котрі набуті у навчанні. В той же час він зазначає, що на сучасному етапі розвитку освіти джерелом навчання є формальна, неформальна й інформальна освіти, а компетенції особистості – це, в багатьох випадках, не тільки результат діяльності освітніх установ, а й життєвого досвіду людини.

Основою означення змісту поняття «компетенція», як її визначає І. Зимня [134, с. 22-23], є готовність, яка виявлена в мобілізації всіх психофізіологічних систем людини, що забезпечують ефективне виконання професійних дій. Автор виділяє основні компетенції:

- компетенції, що стосуються людини як особистості, суб'єкта діяльності, стосунків;
- компетенції, що стосуються соціальної взаємодії людини і соціальної сфери;
- компетенції, що стосуються діяльності людини.

На думку учених ці компетенції, відображені у поведінці, діяльності людини; стають її особистими якостями й властивостями. Відповідно вони перетворюються у компетентності, які характеризуються мотиваційною, змістовною, регуляційною складовими поряд з когнітивними знаннями і досвідом.

У визначенні компетенцій, що є компонентами компетентності, також немає єдиного погляду щодо їх структури. На думку учених А. Козакова [252], Л. Коморовської [252], Н. Кузьміної [198] це є ієрархія знань і вмінь. Ю. Варданян [58], А. Маркова [240], Н. Матяш [252] вважають, що це низка специфічних здібностей, які передбачають професійну майстерність.

Теорія і практика демонструє безліч варіантів класифікацій компетенцій, серед яких найбільш поширені [178]:

- соціальні, мотиваційні, функціональні;
- ключові;
- надпредметні, загальнопредметні, соціальнопредметні;
- пізнавальної діяльності, інформаційних технологій;
- ціннісно-сміслові, загальнокультурні, навчально-пізнавальні, інформаційні, комунікативні, особистісного самовдосконалення;
- самостійної діяльності, соціально-трудової діяльності, побутовій та культурно-дозвіллевій сфер;
- інформаційна, соціально-психологічна, громадянська, комунікативна, методологічна, життєва, професійна, психологічна, рефлексивна, предметна, особистісна.

Ключові компетенції розглядаються як основний освітній результат і трактуються як міжкультурні та міжгалузеві знання, вміння, здібності, які необхідні для адаптації та продуктивної діяльності в різних професійних співтовариствах. До ключових компетенцій фахівця можна віднести такі, що є універсальними для соціальної адаптації особистості, її вільної орієнтації в сучасному інформаційному та культурному просторах, розвитку її творчого потенціалу. Саме ці компетенції слід вважати загальнозначущими в єдиному освітньому просторі, які будуть сприяти вільному доступу до загальноєвропейських освітніх можливостей і послуг.

Слід відзначити, що система ключових компетенцій, наприклад, у Німеччині розглядається як система ключових кваліфікацій, яка містить три типи професій кваліфікацій: методичні (розуміння необхідності і

розвиток здатності до самостійної розробки і пошуку шляхів розв'язання проблеми, до самостійного отримання інформації); спеціальні (ознайомлення з вимогами, до результату роботи, компетентний вибір матеріалів та методів роботи, правильне застосування інструментів, приладів, машин) й соціальні (розуміння необхідності і здатності до співпраці у колективі, готовність відстоювати власні інтереси, поважаючи при цьому права інших, готовність бути критичним до власної поведінки) [1; 4; 42; 343].

У німецькому підході представлена спроба систематизувати ключові кваліфікації на основі структури професійно-орієнтованої особи фахівця. Усі ключові компетенції спрямовані на удосконалення якості навчання і характеризуються такими ознаками [389]:

- багатофункціональність, тобто компетенції є ключовими, якщо оволодіння ними дозволяє розв'язувати широке коло проблем професійного та соціального життя;

- міждисциплінарність, тобто можуть бути застосовані у різноманітних життєвих та професійних ситуаціях;

- багатоаспектність, тобто поєднують розумові процеси та інтелектуальні вміння.

Деякі учені використовують як ключові компетенції термін «базові навички». Наприклад, С. Шав [427, с. 34] класифікує усі базові навички на вісім груп:

- основні (грамота);
- життєві (самоуправління; взаємодія з іншими);
- комунікаційні (розв'язування проблем; стосунки; колективна праця);
- соціальні і громадські (моральні правила; соціальна активність);
- для отримання роботи (робота з інформацією; прийняття рішення; адаптація);
- підприємницькі;
- управлінські;
- широкі (аналіз; планування; контроль).

У дослідженні низки авторів під керівництвом В. Сластьоніна [300] визначена така сукупність ключових компетенцій випускника:

- соціальна компетенція – здатність брати на себе відповідальність і приймати власні рішення; продуктивно взаємодіяти з представниками інших культур та релігій;

- психологічна компетенція, яка включає навички рефлексії, досвід міжособистісної взаємодії та самореалізації;

- інформаційна компетенція, яка полягає в оволодінні новими інформаційними технологіями;

- комунікативна компетенція, яка передбачає володіння іноземними мовами, високий рівень культури мовлення;

- валеологічна компетенція, яка передбачає наявність знань і умінь в галузі охорони здоров'я;

- екологічна компетенція, яка базується на знаннях законів розвитку і взаємодії природи та суспільства та екологічній відповідальності за професійну діяльність.

Експерт Європейського Фонду Освіти В. Байденко [28] визначає термін «базові навички» як особисті та міжособисті якості, здібності, навички і знання, які виявляються в різноманітних формах, різних ситуаціях праці і соціального життя. Учений зазначає, що для особистості в умовах розвиненої ринкової економіки існує пряма залежність між рівнем наявних базових навичок і можливістю отримати посаду. Автор наводить власну класифікацію базових навичок: комунікативні навички і здібності; творчі; здатність до аналітичного та критичного мислення; здатність працювати у колективі; здатність працювати самостійно; самоусвідомлення і самооцінка [28, с. 24]. В. Байденко відзначає, що введення поняття компетенції у термінологічну систему сучасної теорії освіти і педагогічну практику дозволяє отримати деяке додаткове поняття, що не зводиться до традиційного «знання, вміння і навички», й це є евристичний потенціал компетентнісного підходу в освіті.

На педагогічному рівні розкриття поняттям «компетенція» ми вважаємо цікавий підхід професора Е. Зеєра [130, с. 21], який під компетенцією розуміє загальну здатність фахівця мобілізувати у професійній діяльності знання, вміння і навички, а також узагальнені способи виконання дій, що обумовлюють здатність діяти самостійно і відповідально у межах компетентності. На його думку компетенція виявляється і проявляється у конкретних ситуаціях, визначених обставинах і є інтеграцією знань, вмінь, досвіду із соціально-професійною ситуацією.

На думку Ю. Алюшиної і Н. Дмитриєвської [9, с. 28], компетенція – це єдність знань, навичок і стосунків у процесі професійної діяльності, визначених вимогами посади, конкретної ситуації та бізнес-цілями установи.

О. Чураков і І. Фішман [425, с. 31] під компетенцією розуміють таку сукупність знань, вмінь і навичок, котра дозволяє ставити мету і досягати її із перетворення ситуації.

У сучасній психолого-педагогічній літературі обговорюється проблема складу ключових компетенцій, їх необхідне і достатнє число для успішної адаптації випускника закладу на ринку праці і у суспільстві. На думку А. Хуторського [421, с. 61], в цьому списку мають бути такі компетенції:

- ціннісно-змістовна, яка пов'язана з ціннісними орієнтаціями студента, його здатністю бачити і розуміти навколишній світ, усвідомлювати власне призначення і роль у ньому, ефективно самому проявитись у світі й професійному житті, будувати і реалізовувати життєві стратегії у цілому;

- загальнокультурна (культурологічні основи сімейних, соціальних, суспільних явищ; компетенції у побутовій і дозвільній сфері);

- навчально-пізнавальна, що містить у собі готовність студента до самостійної пізнавальної діяльності, у тому числі, навички і вміння рефлексії, організації, планування діяльності, самооцінки тощо;

- інформаційна (здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології);

- комунікативна (готовність до взаємодії з іншими людьми, співпраця та інше);
- соціально-трудова (готовність до здійснення ролі громадянина, споживача, сім'янина);
- особистого удосконалення (володіння способами фізичного, духовного, інтелектуального, емоціонального розвитку).

Отже, *ключовими компетенціями* можна назвати такі, якими, по-перше, має володіти кожний член суспільства і які, по-друге, можна було б застосовувати в різних ситуаціях.

Першою похідною від терміна «компетенції» виступають «ключові компетенції», а другою похідною є «професійні компетенції», які розглядаються як складові професіоналізму.

Російські учені (Н. Кузьміна [198], А. Маркова [240], Л. Мітіна [252], Л. Петровська [252], Н. Розов [252], В. Шапкін [252]) особливу увагу приділяють визначенню видів компетенцій в структурі професійної компетентності. Основними компонентами професійної компетентності випускника є: спеціальна, соціальна, індивідуальна компетенції (В. Шапкін [252]). Також розрізняють такі види професійної компетентності: спеціальна або діяльнісна, соціальна, особистісно-індивідуальна (О. Іванова [252]); загальнокультурна компетентність представлена як сукупність трьох аспектів: змістового, проблемно-практичного, комунікативного (Н. Розов [252]).

Дослідники по-різному визначають професійну компетентність і професійну компетенцію, наприклад:

- Ю. Варданян [58], як складну одиничну систему внутрішнього психічного стану і властивості особистості фахівця;
- І. Клімкович [163], як здатність реалізувати професійно-посадові вимоги на зазначеному рівні;
- А. Маркова [240], як професійну самоосвіту, психічний стан, що дозволяє діяти самостійно і відповідально, як володіння людиною здатністю і умінням виконувати певні трудові функції;

– Л. Мітіна [252], як гармонійне поєднання знань, умінь і навичок, способів виконання професійної діяльності;

– М. Чошанов [424], як здатність до активного виконання діяльності;

– Е. Зеєр [130; 131], як систему знань, умінь і навичок, професійно значимих якостей особистості, що забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня. Його підхід до розгляду професійної компетентності базується на структурі особистості, яку запропонував К. Платонов [317], де провідними є: професійна спрямованість; професійна компетентність (знання, вміння, навички, індивідуальний досвід, педагогічна майстерність). На думку автора функціональний розвиток професійної компетентності на початкових стадіях професійного ставлення фахівця має відносну автономність, а на стадії самостійного виконання професійної діяльності компетентність все більше об'єднується з професійно значущими якостями.

Аналіз праць учених (В. Байденко [28; 29], Е. Зеєр [130; 131], І. Зимня [134] та ін.) підтверджує думку згаданих вище науковців, що до складу професійної компетенції входять:

– соціально-правова компетенція (уміння взаємодіяти із суспільними інститутами та людьми);

– спеціальна компетенція (готовність до самостійного виконання професійної діяльності);

– персональна компетенція (здатність до підвищення професійної кваліфікації); аутокомпетентність (адекватне уявлення про власні соціально-професійні характеристики);

– професійно значимі якості особистості (психологічні якості), що визначають продуктивність діяльності, які є багатофункціональними, але кожна спеціальність має їх власний набір.

Зарубіжні дослідники у визначенні професійної компетентності акцентують увагу на здатності діяти самостійно і відповідально. Вони розробляють модель «компетентного фахівця», яка має частину спектру таких

індивідуально-психологічних якостей, як самостійність, дисциплінованість, комунікативність, потяг до саморозвитку. Наприклад, Б.Бергман [34; 35], С. Шав [427], розглядають будь-якого фахівця як носія п'яти типів професійних компетенцій, що складають у сукупності ядро професійної кваліфікації: технічна, комунікативна, адаптаційна, концептуальна, інтегративна.

Нині тільки починаються спроби визначення «формули компетентності», її властивостей, критеріїв. Це пов'язано з тим, що сам термін в більшості випадків використовується інтуїтивно для визначення достатнього рівня кваліфікації та професіоналізму фахівця.

Аналізуючи основні підходи до визначення і структури компетентності та компетенцій у науково-педагогічній літературі можна виділити такі загальні риси:

- здатність до дії в нетиповій виробничій ситуації із врахуванням наявних обставин;
- компетентність – система, яка складена з окремих підсистем: професійних кваліфікацій, ключових компетенцій або національних професійних кваліфікацій, на основі відбору і аналізу котрих складаються програми і курси навчання;
- всі складові компетентності і компетентність в їх сукупності можуть бути сформульовані на різних рівнях, що підтверджується відповідними документами про освіту та дозволяє здійснювати професійну діяльність, продовжувати навчання.

І. Зязюн [141] стверджує, що компетентнісний підхід передбачає застосування принципово нової методології до організації змістовної та процесуальної сторін вищої освіти. Його особливість полягає в створенні нової моделі освіти, яка, ґрунтуючись на результатах навчання, регулює саморозвиток студентів, викладачів, всієї системи вищої освіти.

Формування нового понятійно-термінологічного апарату свідчить про перехід системи освіти на компетентнісно-орієнтовану парадигму, яка фіксує нову модель освіти, що забезпечить досягнення зазначеної якості освіти [141].

Аналіз підходів до сутності поняття і структури професійної компетентності і професійних компетенцій висвітлив, що нині не існує чіткого означення цих термінів. Загальними для всіх підходів є розуміння компетенції, як здатності індивіда розв'язувати різні проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності.

Компетентність, як і компетенція, виступає інтегральною характеристикою особистості; якостями, які можна набути у процесі навчання. Без знання немає компетенції. Але не кожне знання і не в кожній ситуації виявляє себе як компетенція.

Отже, у педагогіці немає єдиного підходу до визначення поняття компетенції, компетентності та їх статусу стосовно один одного.

Ми погоджуємося з точкою зору Е. Зеєра [141] й вважаємо, що *професійна компетентність* – це система знань, умінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня. Компонентами професійної компетентності є *професійні компетенції*, основні функції яких: формування здатності навчатися й самонавчатися; забезпечення випускникам, майбутнім фахівцям, гнучкості у взаємовідносинах; закріплення репрезентативності, звідки впливає нарощування успішності у конкурентному середовищі.

Більшість дослідників зазначають, що в сучасному світі знання припиняють бути «символічним капіталом», пріоритетним стає управління знанням, інформацією для розв'язання конкретних соціальних і професійних задач, в яких вони можуть виявлятися [336].

Для обґрунтування вибору базових професійних компетенцій розглянемо підготовку майбутніх фахівців технічного профілю, а саме інженерів. Виходячи із структури інженерної діяльності, його підготовка має такі компоненти: загальнопрофесійна підготовка (має специфіку для різних спеціальностей); інженерно-гуманітарна підготовка (сприяє гуманізації технічної освіти, розвиває особисті якості інженера); спеціальна підготовка.

Для підготовки конкурентоспроможного інженера нині необхідно озброїти його не тільки знаннями, уміннями і навичками, а й методами діяльності, навичками самоосвіти та іншими складовими професійної компетентності. Інженерна компетентність майбутнього фахівця є похідною від професійної компетентності фахівця.

«...студент в навчальному і виховному процесі повинен набути важливих компетенцій через застосування знань. Для цього необхідний перехід від кваліфікації до компетенції, яка дозволяє знаходити рішення в будь-яких професійних та життєвих ситуаціях, що уможлиблює діяльність освіченої особистості незалежно від локального чи глобального контексту ринку праці. Така людина, оволодівши технологією прийняття рішень, свободою вибору, буде здатна адаптуватись в умовах постійних змін» [194].

Багато дослідників у галузі інженерної освіти звертаються до формування інженерної компетенції, наприклад, І. Белоновська [32, с. 10] у дослідженні визначає освітню компетенцію як наявність у фахівця фундаментальної теоретичної основи; освітню інженерну компетенцію як вміння поєднувати теорію з практикою; інженерну освіченість фахівця як знання соціальних, економічних і культурних умов, що виявляються на виробництві; інженерну підготовленість випускника ВНЗ як вміння фахівця пристосовуватись до технологій, що постійно змінюються, і умов у суспільстві; інженерний досвід фахівця як вміння ефективно використовувати засоби у міжособистій комунікації.

Потрібно відзначити, що *професійна компетентність майбутнього інженера*, з точки зору когнітивно-орієнтованої парадигми освіти, уявляється як сукупність знань, вмінь, необхідних для професійної діяльності, але при цьому професійно значимих якостей вона не враховує. Тут всі інженерні напрями мають ключові компетенції: природничонаукові, загальногалузеві, загальнопрофесійні, спеціальні. Професійна діяльність майбутнього інженера з позиції діяльнісно-орієнтованої парадигми є сукупність ключових компетенцій, які виявляються у професійній діяльності, а саме: соціальних, методичних,

спеціальних. Професійна компетентність інженера, з позиції особистісно-орієнтованої парадигми освіти, має ключовими компетенціями професійну спрямованість, професійно значущі якості й властивості особистості.

Отже, якщо врахувати усі підходи у науково-методичній та педагогічній літературі до визначення професійної компетентності, можна скласти систему ключових компетенцій майбутніх фахівців технічних (інженерних) спеціальностей такого складу:

- мотиваційна (для успішного набуття професійної спрямованості);
- особиста (для готовності до постійного підвищення освітнього рівня, до потреби в актуалізації й реалізації власного потенціалу, здатності до самоосвіти);
- соціальна (для здатності брати на себе відповідальність, спільно з іншими виробляти і приймати рішення, толерантність до різних релігій та етнокультур, узгодження особистих інтересів з потребами підприємства і суспільства);
- методична (для вміння самостійно здобувати інформацію, розробляти і відшукувати шляхи розв'язання проблем, працювати з документами);
- природничонаукова (для наявності відомостей про фізичні явища, хімічні процеси, виконання розрахунків і застосування математичного апарату);
- гуманітарна (для читання та перекладу іноземної документації, знання трудового та правового законодавства, психології спілкування);
- загальнопрофесійна (для засвоєння знань за спеціальністю); спеціальна (для знання технологій виробництва).

Викладачі фундаментальних дисциплін у вищому технічному навчальному закладі на основі теорії неперервної професійної освіти мають керуватись рівнем сформованості базових компетентностей студентів.

І. Белоновська [32] відзначає: «Щодо переліку ключових компетентностей, відповідних освітнім традиціям і соціокультурному контексту сучасного українського суспільства, то очевидно, що найприйнятнішим для нас є принцип їх відбору відповідно до сфер суспільного

життя, в яких сьогодні особистість реалізовує себе та провадить свою діяльність. Сьогодні триває обговорення переліку таких компетентностей та їхньої структури – переліку напрямів їх набуття учнями, формування в них здатності до провадження такого виду діяльності. Такий перелік буде базовим, мінімально необхідним з погляду досягнення успішної самоактуалізації особистості в названій сфері суспільного життя. Комплекс цих напрямів і зможе забезпечити певний рівень оволодіння компетентністю».

На основі аналізу професійної компетентності та її ключових компетенцій, як компонент майбутніх фахівців технічних спеціальностей, нами взяті співвідношення понять «компетенція» і «компетентність» за означенням А. Хуторського [421, с. 60]: компетенція – це «сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності), що надають визначеному колу предмети і процеси їм необхідні, щоб якісно діяти стосовно них», а компетентність є «володіння людиною відповідною компетенцією, яка має її особисте ставлення до неї і предмета діяльності» й виокремленні компетенції, що їх мають формувати викладачі фундаментальних дисциплін на початкових курсах навчання у технічному вищому навчальному закладі: мотиваційна, когнітивно-творча, комунікативна. Ці компетенції є базовими для подальшого формування професійної компетентності конкурентоспроможного випускника технічного закладу.

Таким чином, ми дійшли висновку, що *професійна компетентність майбутнього інженера* формується в процесі навчання не тільки спеціальними, але й усіма загальноосвітніми дисциплінами. До змісту загальноосвітніх дисциплін необхідно вводити професійно значущий матеріал, який показує зв'язок цих предметів з майбутньою професією. Інтеграція загальноосвітніх дисциплін з професійними забезпечує мотивацію до їх вивчення.

Професійна компетенція майбутнього інженера в умовах інтегративного підходу до формування готовності студентів до професійної комунікації є ступінь сформованості системи інтегрованих знань, умінь і навичок, яка проявляється в сучасних творчих формах реалізації професійної діяльності,

глибоких теоретичних міждисциплінарних, гуманітарних і технічних знаннях, що відрізняються системністю організації та структуруванням. Ця система спрямована на формування професійно значущих якостей та властивостей особистості.

Результати аналізу джерельної бази дослідження переконують нас у тому, що до нашого часу практично відсутній понятійно-категоріальний апарат з теми дослідження, не сформована повністю нормативно-правова база щодо функціонування системи професійної підготовки. Невизначеність поняття є основною причиною відсутності в Україні відповідних механізмів, технологій та засобів реалізації ефективної професійної підготовки фахівця.

Визначаючи сутність поняття професійної підготовки, доцільно брати за основу загальну мету освіти, що виступає своєрідним орієнтиром і дає змогу окреслити конкретні цілі й завдання та побудувати відповідний алгоритм досягнення даних цілей та завдань.

Визнання гуманізації, гуманітаризації, особистісно орієнтованого навчання пріоритетами розвитку національної системи освіти України впливає на функції професійної підготовки майбутніх фахівців. Серед них ми визначаємо наступні:

- культурологічну, яка виступає підґрунтям гуманістичної спрямованості процесу професійної підготовки;
- прогностичну, яка визначає місце та завдання професійної підготовки в системі безперервної освіти;
- діагностичну, яка вивчає реальний стан (рівень) професійної підготовки фахівців;
- інноваційну, яка сприяє запровадженню інтуїтивних та прогнозованих новацій у педагогічний процес сучасних освітніх закладів;
- моделюючу, яка полягає в проектуванні та експериментальній перевірці новітніх моделей підготовки майбутніх фахівців.

Використання комплексу сучасних загальнонаукових методів і підходів до вивчення джерельної бази дослідження та зіставлення й порівняння

представлених у них термінів дозволяє теоретично обґрунтувати тривимірність використання категорії «*професійна підготовка*», що передбачає:

- процес оволодіння методиками загальнонаукових дисциплін та системою міждисциплінарних знань у ВНЗ;
- процес закріплення набутих знань через їх реалізацію під час проходження виробничих практик;
- процес професійного становлення та зростання професійної компетентності.

Урахування визначених І. Зязюном [140, с. 24-25] елементів знань, що характеризують компетентну людину – різноманітність; артикульованість; гнучкість; швидкість актуалізації; можливість використання в різноманітних ситуаціях; оволодіння процедурним знанням; наявність інформації про власне знання – дозволяє нам виокремити особистісний компонент професійної підготовки як відносно самостійну складову. Вона передбачає визначення майбутнім фахівцем власного професійного рівня та постійну роботу над його зростанням через:

- ознайомлення, критичне узагальнення та авторизацію передового наукового та педагогічного досвіду;
- збагачення методичних надбань та запровадження у власну діяльність інновацій та сучасних педагогічних технологій;
- саморегуляцію та самокорекцію знань та умінь з метою вироблення власного наукового, педагогічного, методичного та професійного іміджу.

Поданий зміст повністю узгоджується з метою останнього компоненту досліджуваного напрямку, що спрямований на зростання професійної компетентності гірничих інженерів.

Отже, професійна підготовка виступає одночасно керованою та самокерованою системою, що конструється з когнітивного та діяльнісного компонентів, потреб особистості майбутнього фахівця до самоосвіти, самовдосконалення, самовиховання (особистісний компонент). Це дозволило нам зробити висновок, що особливе місце в професійній підготовці гірничих

інженерів займає методична підготовка, яка тісно пов'язана з педагогічним та спеціальним напрямом підготовки фахівців даного профілю (когнітивний компонент), а також – зі спеціальним напрямом.

Фундаментом виокремлення інших компонентів вважаємо наявність у навчальних планах і програмах професійної підготовки фахівців практичних, лабораторних і семінарських занять, закріплення теоретичних знань під час проходження ними виробничої практики (діяльнісна складова), відведення часу на самостійну, індивідуальну та науково-дослідну роботу студентів (особистісний компонент). Таким чином, когнітивний компонент професійної підготовки гірничих інженерів відображає її зміст та визначений нормативною документацією, яка регламентує діяльність відповідних факультетів у вищому навчальному закладі.

Історико-педагогічний та структурно-функціональний аналіз наукової літератури та публікацій у періодичних видання різних років дозволяє стверджувати, що кожний фахівець здатен досягти сходинки майстра, проте це, на жаль, відбувається не завжди, оскільки рівень майстерності залежить від здібностей, які розвиваються в процесі самої діяльності. Саме тому важливими складовими професійної підготовки ми вважаємо діяльнісну та особистісну.

Отже, професійна підготовка розглядається нами на основі взаємодії різних дисциплін навчального плану, що забезпечують інтенсивне об'єднання професійно значущих знань, умінь і навичок, та виявляється в готовності до здійснення такої професійної діяльності, яка б відповідала вимогам сучасної вищої школи.

Результати дослідження переконують, що в процесі оволодіння загально - й частковометодичними вміннями можна виділити два етапи. Перший – зовнішній – пов'язаний із засвоєнням студентами необхідного об'єму знань через формування уяви про систему вивчення даного предмета у вищому навчальному закладі. Другий – внутрішній – складає процес практичного використання набутих знань при вивченні конкретних тем та формування у майбутніх фахівців першого власного практичного досвіду.

Цьому слугуватимуть різні форми організацій навчальних занять (практичні, лабораторні, самостійна і науково-дослідна робота студентів, індивідуальні та групові консультації, спецкурси й спецсемінари), які повинні присвячуватись методиці вивчення тем, програм, розв'язанню типових методичних завдань, а також процес закріплення набутих знань та вмінь під час проходження студентами різних видів педагогічної практики. Крім аудиторних занять великого значення у професійної підготовці фахівців мають самостійні заняття, які сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу.

На підставі вище викладеного, можна зробити висновок, що професійна підготовка як комплексна й динамічна система складається з двох компонентів:

– *когнітивного* (процес опанування методиками всіх загальноосвітніх та міждисциплінарних дисциплін; засвоєння методичних знань і понять);

– *діяльнісного* (вироблення загально - та частковометодичних умінь і навичок, які закріплюються під час проходження різних видів практики).

За таких умов сутність професійної підготовки майбутніх фахівців полягає в єдності теорії і практики у навчально-виховному процесі вищої школи України.

Однак, результати проведеного аналізу науково-методичної літератури (С. Архангельський [21], С. Гончаренко [86], П. Гусак [97], Н. Дем'яненко [103; 104], М. Львов [224], А. Піскунов [312], Л. Сущенко [401; 402]) дозволило визначити *складові професійної підготовки фахівців*:

– *когнітивну* (методики викладання загальноосвітніх та фундаментальних дисциплін; спецкурси і спецсемінари, в яких передбачені зовнішні та внутрішні інтегративні зв'язки);

– *діялісну* (вироблення загально - та частковометодичних умінь та навичок, які закріплюються під час проходження різних видів виробничої практики);

– *особистісну* (науково-дослідна, самостійна робота студентів; самоствердження й саморегуляція методичних знань і вмінь; запровадження у власну діяльність інновацій та сучасних педагогічних технологій).

Реалізація професійної підготовки майбутніх фахівців, особливо з гірничої промисловості, у вищих навчальних закладах України здійснюється через діалектичну єдність всіх її складових.

Необхідною умовою професійної підготовки студентів є науково-методичне забезпечення, яке передбачає: вибір способів виконання поставлених задач та аналіз результатів, використання навчальної й методичної літератури, посібників, рекомендацій, обладнання (таблиць, моделей, схем, дидактичного матеріалу), в тому числі й технічного (навчально-технічні засоби навчання, інструментарій, технічне та комп'ютерне приладдя) тощо.

Формами контролю професійної підготовки студентів виступають: атестація; заліки; іспити; форми самоконтролю та самоаналізу; рейтингова оцінка. Організація проведення різних видів контролю теж має свою специфіку, оскільки поняття «якість навчання» складається з комплексу ознак: опанування системою знань, умінь, навичок з певних навчальних предметів та умінням їх використовувати в професійній діяльності [278, с. 17].

Таким чином, професійну підготовку фахівців у вищих навчальних закладах можна розглядати також як результат, що визначає досягнутий рівень засвоєння методичних та інтегративних знань, сформованості професійних умінь та навичок. Досягнення високого рівня професійної підготовки можливе за умови гармонійного поєднання всіх її складових, а також узгодження досліджуваного напрямку з іншими – загальнокультурним, психолого-педагогічним, спеціальним. І хоча кожен з компонентів як самостійних підсистем виконує своє завдання та має особливий зміст, всі вони в єдності спрямовані на формування особистості професіонала.

РОЗДІЛ 3

ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ В УКРАЇНИ (1899 – 2005 рр.)

3.1. Становлення основ професійної підготовки гірничих інженерів в Україні періоду 1899 – 1912 рр.

Бурхливий розвиток промисловості та концентрація її до 80-90% на півдні Росії збільшило потребу в інженерно-технічних кадрах з гірничих спеціальностей. Тому, наприкінці 1895 р. у пресі з'являються думки про запит на фахівців зі спеціальною технічною освітою; вказується, що уряд має намір відкрити в даному регіоні, а саме у Катеринославі, новий спеціальний вищий технічний навчальний заклад [109; 116; 146; 345].

У січні 1896 р. скликається приватна нарада членів міської управи Катеринослава, міської Думи і представників промисловості, які висловлювалися за створення в місті гірничого інституту, а у квітні 1896 р. Катеринославська міська Дума одногосно ухвалила: «Порушити клопотання про відкриття Вищого гірничого учбового закладу».

У січні 1897 р. на особливій нараді представників міністерств фінансів; народної освіти; землеробства і державного майна; шляхів сполучення; представників гірничого відомства і гірничої промисловості було прийнято рішення про створення у Катеринославі гірничого училища посиленого типу, тобто навчального закладу з підготовки гірничих техніків-практиків [109; 116; 146; 345].

До початку 1898 р. особою комісією при Гірничому департаменті, до складу якої увійшли професори Санкт-Петербурзького гірничого інституту і представники гірничої промисловості, був розроблений проект «Вищого гірничого училища, влаштованого за особливим типом, що значно відрізняється

від Гірничого інституту». У основу цього проекту були прийняті такі положення [109; 116; 146; 345]:

– училище повинне бути вищим у порівнянні з іншими, вже існуючими училищами; для вступу потрібна закінчена середня освіта; особи, які успішно закінчили його самостійно, завідують галузями гірничої справи;

– училище готує не до наукової і теоретичної діяльності, а до практичної;

– теоретичний курс – трьохрічний;

– училище за фахом повинне ділитися на два відділення: гірниче і заводське;

– училище готує своїх вихованців для потреб підприємств півдня Росії.

У травні 1899 р. Державна Рада Росії затвердила «Положення про Катеринославське вище гірниче училище (КВГУ)», а у червні 1899 р. цар Микола II написав – «быть по сему» [109; 116; 146; 345].

Так відкрите Катеринославське вище гірниче училище стало одним з провідних вищих навчальних закладів країни з підготовки наукових та інженерних кадрів для гірничої промисловості й розвитку гірничої науки.

У «Положенні про КВГУ» [98; 109; 116; 146; 342; 345; 361; 404; 406] для викладання в училищі визначені такі дисципліни: богослов'я, вища математика, аналітична механіка, будівельна механіка, прикладна механіка, гірничозаводська механіка, фізика, електротехніка, хімія, мінералогія, геологія і вчення про родовища, геодезія, гірське мистецтво, збагачення рудий і кам'яного вугілля, маркшейдерське мистецтво, будівельне мистецтво, металургія, технологія металів, креслення та накреслювальна геометрія, рахівництво і гірничозаводське господарство, гірниче законодавство, технічні переклади з однієї із мов: французької, німецької або англійської.

Перший навчальний план передбачав навчання в училищі протягом 3,5 років. Заняття розподілялися на зимові (у приміщеннях училища) та літні - практичні (на копальнях й заводах). Для зимових занять відводилося 125 годин, з яких на теорію призначалося 55 годин, а на практику – 70 годин [98; 109; 116; 146; 342; 345; 361; 404].

Таким чином, обсяг практичних занять превалював над теоретичними, що обумовлено прикладним характером спеціальностей, рівнем розвитку технологій та методик, які отримали розповсюдження у гірничо-металургійній галузі. Прикладний характер спеціальності також зумовив структурування матеріалу, що викладався. Значна частина практичних занять мала місце у всіх професійно-орієнтованих та фундаментальних дисциплінах.

Однак, навчальні плани перших років існування училища мали бути доопрацьовані, тому що була відсутня логічна послідовність викладання навчальних дисциплін. Крім цього, навчальні програми були перевантажені – 42 години теоретичних дисциплін на тиждень, або 7 годин на день, що призводило до перевантаженості студентів, нестачі часу на самостійне домашнє опрацювання навчального матеріалу [109; 342; 345].

Існує думка [98; 109; 116; 146; 342; 345; 361; 404], що засноване училище на початку свого існування було фактично напіввищим навчальним закладом, оскільки, після закінчення його випускникам присвоювалась кваліфікація гірничого техника, а не інженера.

На протязі 1900–1901 рр. професорсько-викладацький склад училища провів значну роботу щодо поліпшення навчальних програм викладання матеріалу. Рада училища підготувала клопотання про збільшення строку навчання до 4-х років, істотній зміні навчальних програм, а також нових звань, що присвоюються випускникам Катеринославського гірничого училища. Та вже у травні 1903 р. училище частково перетворили – встановили чотирьохрічний (замість 3,5 років) термін навчання. У той час випускникам присвоювали кваліфікацію копальневого інженера і інженера – металурга [109; 342; 345].

Технологічний випереджальний розвиток підприємств гірничо-металургійної галузі був обумовлений багатьма факторами: геополітичними, політичними, економічними, соціальними, техніко-технологічними. Дані обставини обумовили більш жорсткі вимоги з боку роботодавців до фахівців гірничої галузі. До того ж, у цей період розвитку й становлення КВГУ будь-

який фахівець з технічних наук розглядався як спеціаліст з досить високим ступенем універсальності. Це вплинуло на певну нестандартність підготовки фахівців, які отримували диплом училища.

Відповідно до рішення ради Катеринославського вищого гірничого училища від 18-19 лютого 1906 р., а також Міністром торгівлі і промисловості в училищі були затверджені 18 кафедр: вищої математики; аналітичної (теоретичною) механіки; прикладної механіки; гірничозаводської механіки; фізики; хімії загальної; хімії аналітичної; кристалографії, мінералогії і петрографії; геології і вчення про родовища корисних копалини; збагачення руди і кам'яного вугілля; маркшейдерського мистецтва з геодезією; гірничого мистецтва; металургії; будівельного мистецтва; будівельної механіки; електротехніки; технології металів. У 1907-1908 рр. закінчили оснащення устаткуванням механічної, електромеханічної, металургійної лабораторій, в яких почалися регулярні заняття із студентами [98; 109; 116; 146; 342; 345; 439].

Висока кваліфікація викладацького складу училища і його зв'язок з близько розташованими копальнями і заводами (Катеринослав, Кривий Ріг, Донбас та ін.) сприяли проведенню теоретичних і практичних занять на високому рівні з одночасно глибокою практичною підготовкою інженерів. Всю навчальну роботу вели професори за допомогою асистентів.

Окрім теоретичних і практичних занять, що проводились професорами і викладачами на високому науковому рівні, особлива увага зверталася на проведення навчальних і виробничих практик, ознайомлювальних екскурсій на шахти і заводи. Літні практичні заняття на копальнях і заводах проводилися у великому об'ємі (додаток А). Практика після 1-го курсу продовжувалася 4 місяця і 7 днів, після 2-го і 3-го курсів – 4 місяця. Студенти, які навчалися в училищі, вже набували досить ґрунтовних практичних навичок роботи на шахтах і заводах. Отже, можна стверджувати на посилення у навчальних планах професійної підготовки фахівців того часу, саме, *діяльнісного компоненту*.

Курсові і випускні проекти носили багатоплановий, конкретний характер. Наприклад, завдання для випускних проектів з гірничого мистецтва під керівництвом проф. А. Терпигорева полягали в розрахунку вартостей устаткування копальні й собівартості одного пуда здобутого вугілля [98; 109; 116; 146; 342; 345; 361; 404; 406]. При цьому на кресленнях повинні були бути зображені: загальний план копальні зі всіма спорудами, схема підготовчих і очисних робіт, кріплення стовбура шахти і розташування всіх виробок копальневого двору. Крім загальної частини, що входила до проекту, кожний студент зобов'язаний особливо детально розробити як конструктивну, так і розрахункову сторони якого-небудь окремого, спеціального питання з курсу гірничого мистецтва, що мало безпосередній зв'язок із завданнями всього проекту (*особистісний компонент*).

Зазначені чинники вплинули на розуміння необхідності навчання майбутніх гірничих фахівців основам методик економічного розрахунку собівартості вугілля, пошуках оптимального співвідношення вартість-якість обладнання.

Дидактичні принципи викладання матеріалу таких відомих вчених, як К. Ушинський, О. Герд, М. Корф, а саме: єдність навчання й виховання; поступове наукове ускладнення навчального матеріалу; урахування вікових особливостей слухачів; зв'язок теорії навчання з практикою; системність змісту навчання; свідомість, активність і міцність засвоєння знань; доступність навчання, знайшли своє відображення у педагогічній діяльності науковців і вчених Катеринославського гірничого училища А. Терпигорева, М. Протод'яконова, Л. Писаржевського та ін. [109; 345].

М. Протод'яконов мав здатність викладати найскладніші теоретичні питання дуже простою мовою, його лекції захоплювали слухачів. Він вимагав від студентів не тільки глибоких знань матеріалу, а й самостійного, ініціативного рішення поставлених питань [98; 109; 116; 146; 342; 345; 361; 404]. Характерною особливістю педагогічної діяльності, наукових досліджень М. Протод'яконова було прагнення знайти рішення не в абстрактних цілях, а

для того, щоб на більш досконалої основі вирішувати практичні питання. Широко застосовуючи в викладанні навчального матеріалу аналітичний метод, він завжди виступав проти абстрактних прийомів, що не мають практичного значення. «Точність методу, – говорив він, – повинна відповідати точності даних» [98; 109; 116; 146; 342; 345; 361; 404].

Уже тоді викладачі вузу використовували принципи так званої особистісно-орієнтованої освіти, які ще вперше запропонував видатний вчений М. Пирогов. Це принципи диференційованого підходу до методів навчання і виховання; урахування індивідуальних особливостей слухачів [311]. Багато часу вчені вузу приділяли наочності навчання, практичної складової навчального процесу. Обсяг практичних занять, ознайомлювальних екскурсій на шахти і заводи країни, літні практичні заняття на копальнях провалював над теоретичними. Це було обумовлено прикладним характером спеціальностей, рівнем розвитку технологій та методик, які отримали розповсюдження у гірничо-металургійній галузі.

Висококваліфіковані кадри викладачів – це основне, що забезпечило подальший динамічний розвиток училища. Належний рівень навчальної роботи забезпечував випуск інженерів високої кваліфікації. Знання цих інженерів, їх практична підготовка відразу ж знаходили своє застосування в промисловості.

Часткова реорганізація училища почалась вже у 1903 р., але однакових прав диплома училища у порівнянні з дипломом гірничого інженера Санкт-Петербурзького гірничого інституту не було. Тому рада Катеринославського вищого гірничого училища своїм рішенням від 18 квітня 1906 р. [98; 109; 116; 146; 342; 345; 361; 404] вирішила добиватися розширення навчальних планів, що діяли у той час, і збільшення з чотирьохлітнього терміну навчання до п'ятирічного.

При порівнянні планів Санкт-Петербурзького гірничого інституту і Катеринославського вищого гірничого училища виявилось, що великої різниці в об'ємі дисциплін, що викладаються в училищі, не було, окрім дещо меншого обсягу викладання прикладної механіки і циклу геологічних дисциплін

(додаток Б). Ця різниця була ліквідована у наступних навчальних планах училища. Значно збільшилися об'єми викладання з геологічних дисциплін, теоретичної і будівельної механіки, загальної і фізичної хімії. Одночасно розширилось додатково оснащення лабораторної бази училища [109; 345].

3.2. Розвиток форм і змісту професійної підготовки майбутніх фахівців для гірничої промисловості (1912 – 1920 рр.)

Кваліфіковані кадри викладачів, а також високий науково-технічний рівень оснащення лабораторної бази і висока якість підготовки випускників зумовило перетворення Катеринославського вищого гірничого училища у Катеринославській гірничий інститут (КГІ). У червні 1912 р. уряд Росії видав «Закон про перетворення Катеринославського вищого гірничого училища в Гірничий інститут» [109; 345]. «Тимчасові правила про управління Катеринославським гірничим інститутом», затверджені у 1912 р., змінили також й склад кафедр, перелік яких наступний: кафедра математики; кафедра теоретичної механіки; кафедра фізики; кафедра хімії; кафедра мінералогії; кафедра геології; кафедра прикладної механіки; кафедра прикладної (практичної) геології; кафедра будівельної механіки; кафедра електротехніки; кафедра геодезії та маркшейдерського мистецтва; кафедра будівельного мистецтва; кафедра гірничого мистецтва; кафедра металургії [98; 109; 116; 146; 342; 345; 440].

Значна увага під час організації навчального процесу приділялась вирішенню завдання організації цього процесу таким чином, щоб забезпечити формування гармонійної особистості представника технічної інтелігенції. Тому правила встановлювали викладання таких дисциплін як богослов'я, політичної економії і статистики, законодавства, рахівництва і організації гірничозаводського господарства, гідротехніки, гігієни, креслення і малювання, іноземних мов.

У 1914 р. створюється спеціальна комісія зі складання нових навчальних планів, в основу яких було покладено ідею утворення нових відділень інституту з розвитком спеціальних предметів за рахунок допоміжних. До існуючих вже відділень були приєднані нові: геологорозвідувальне й маркшейдерське, які входили до складу гірничого факультету (додаток В).

При відкритті Катеринославського вищого гірничого училища у 1899 р. викладацький склад становив 13 осіб: 8 викладачів, 1 асистент, 1 стипендіат (аспірант). У рік перетворення училища в Катеринославський гірничий інститут професорський-викладацький склад вже становив 44 особи, зокрема: професорів – 14, доцентів – 2, викладачів – 14, асистентів – 13 і стипендіатів – 1 [98; 109; 116; 146; 342; 345; 440].

У результаті активної наукової роботи в гірничому інституті були започатковані наукові школи і наукові напрями: проф. А. Терпигоревим – школи гірничої справи; проф. Л. Писаржевським – наукової школи електронної хімії; проф. Н. Лебедєвим – школи геологів; проф. В. Гуськовим – школи збагачення корисних копалин; П. Леонтовським – наукової школи маркшейдерів; проф. П. Рубіним – школи металургів.

Про затребуваність фахівців гірничих інженерів, свідчить також й динаміка прийому до Катеринославського вищого гірничого училища – Катеринославського гірничого інституту (табл. 3.1) [98; 109; 116; 146; 342; 345; 440].

У 1914 р. почалася перша світова війна. Частина студентів і викладачів Катеринославського гірничого інституту вирушає в армію, ставши офіцерами, частина ж – вступають у так звані комітети «допомоги фронту» [109; 116; 143; 345]. В цей же час серед колективу інституту виділяється своєю революційністю, непримиренністю до царського самодержавства професор В. Маковський, що активно займається революційною пропагандою серед студентства.

**Динаміка прийому студентів до
Катеринославського вищого гірничого училища – Катеринославського
гірничого інституту (1899-1914 рр.)**

Рік вступу	1899 р.	1904 р.	1914 р.
Контингент студентів (<i>осіб</i>)	77	258	555

Вже в кінці 1915 р. – на початку 1916 р. у інституті організовується напівлегальний студентський клуб, де поширюються події, пов'язані з війною і зростаючим революційним рухом в країні. Незадоволеність трудящих війною, позбавленнями і розрухою посилюється. Зростає з надзвичайною силою революційна свідомість трудящих, селян та солдатів. Усе більш широкі маси народу приходять до переконання, що вихід з такого положення один – це скидання діючого режиму.

У березні 1917 р. студенти Катеринославського гірничого інституту беруть активну участь в революційному русі міста [109; 116; 143; 345]. В кінці грудня 1917 р. у Катеринославі спалахнуло озброєне повстання, яке завершилося встановленням Радянської влади.

Період 1912 – 1920 рр. – це період соціально-економічного перевороту й визвольних змагань українського народу; становлення Української народної республіки, Центральної ради (березень 1917 – квітень 1918 рр.), Гетьманату (квітень – грудень 1918 р.), Директорії (грудень 1918 – січень 1919 рр.) побудови національної школи; пошуків і вдосконалення системи національної вищої освіти; створення нової парадигми освіти.

Основними принципами, на яких формувалася система освіти України у той час, стали: загальнодоступність, рівноправність [55; 91; 95; 102; 104; 151; 208; 230; 269; 360].

Так, у червні 1917 р. універсал Центральної Ради проголосив автономію України і створив перший структурний підрозділ для управління системою

освіти - Генеральний Секретаріат Освіти. Також, Центральна Рада розробила структуру управління освітою. У сфері науково-педагогічної – організація Українського національного Університету (жовтень 1917 р.), розробка та видання науково-педагогічної та методичної літератури, створення української термінології, українського правопису, тощо [55; 91; 95; 102; 104; 151; 208; 230; 269; 360].

В уряді гетьмана П. Скоропадського (квітень – грудень 1918 р.) [55; 91; 95; 102; 104; 151; 208; 230; 269; 360] питанням освіти покликане було займатися Міністерство освіти. Першочерговими кроками новоствореного міністерства у справі реформування освітньої галузі стали:

- з питань організації системи освіти: централізація освіти; скасування відділів освіти для національних меншин; скасування шкільних ряд у регіонах України;

- з питань структурування освіти: поширення мережі приватних навчальних закладів; організація навчальних закладів гімназійного типу з українською мовою викладання; автономізація вищих навчальних закладів (підготовка навчальних планів, програм; спеціалізація з першого року навчання; самофінансування вищих навчальних закладів);

- з питань реформування вищої освіти даного періоду: скасування обмежень для отримання робітниками та селянами вищої освіти; прийняття «Закону про національну персональну автономію» (1918 р.), в якому зазначалося, що освітні справи кожної нації - це справа цієї ж нації;

- з питань науково-педагогічного забезпечення: організація Української академії Наук на чолі з В. Вернадським та А. Кримським.

У період з грудня 1918 р. по січень 1919 р. на Україні існувала Доба Директорії. Поновлення Української народної республіки зберегло Міністерство освіти як основну управлінську одиницю.

Діяльність нового міністра І. Огієнка характеризують наступні кроки з реформування освітньої галузі [95; 104; 151; 230; 360]: повернення децентралізаційних процесів; розробка програми єдиної української школи;

затвердження нового правопису української мови; прийняття у січні 1919 р. Закону про державну українську мову, тощо.

На цей час припадає наукова, педагогічна діяльність багатьох українських вчених Г. Ващенка, О. Залужного, І. Огієнка, В. Протопопова, С. Русової, Я. Ряппо, Я. Чепіги та ін., які прагнули до надання пріоритету національного компонента освіти, національної свідомості та самосвідомості [55; 59; 95; 102; 104; 151; 208; 230; 269; 360]. Основними принципами навчання, з їх точки зору, були: виховуючий характер навчання; наочність, науковість, систематичність, міцність знань; індивідуальний підхід.

Аналіз науково-педагогічної літератури [55; 59; 95; 102; 104; 151; 208; 230; 269; 360] свідчить, що перші десятиліття ХХ ст. в українській освіті є періодом культурно-освітньої нестабільності. Формування незалежної України вивільнило значний науково-педагогічний потенціал української інтелігенції, спричинило до розгортання широкої мережі українських навчальних та наукових закладів різного рівня. Основними принципами, на яких будувалася українська освіта, можна вважати різномовність, доступність, рівноправність у отриманні знань.

Аналіз історико-наукових джерел [98; 109; 116; 146; 342; 345; 404] дозволяє зробити висновок, що період з 1912 р. до 1920 р. – це період, коли значна увага під час організації навчального процесу у Катеринославському гірничому інституті приділялась вирішенню задачі організації цього процесу таким чином, щоб забезпечити формування гармонійної особистості представника технічної інтелігенції; започатковані наукові школи і наукові напрями, до роботи яких було залучено багата кількість студентів інституту.

Еволюція педагогічної методології та формування нових підходів у освітніх процесах підготовки фахівців, нерозривно пов'язаних з історією та розвитком світової наукової та української педагогічної думки цього часу, суттєво регіональним впливом на соціальні та громадські процеси, сприяли розвитку інших промислових регіонів України та створили засади до

підготовки висококваліфікованих фахівців з технічних спеціальностей, а саме з напрямку «Гірництво».

Випускники Катеринославського гірничого інституту уявляли собою гармонійну особистість представників технічної інтелігенції, які були спеціалістами з досить високим ступенем універсальності, глибокою практичною та гуманітарною й соціально-економічною підготовкою інженерів.

З другої половини XIX ст. до 1920 р. у світовій та українській педагогіці сформувались такі педагогічні течії та концепції, які стали основою суттєвого реформування освіти й виховання на засадах гуманізму; обов'язкового трудового навчання; інтересів студента, як основи побудови навчальних програм та методик навчання; заохочення самостійності, творчості; ініціативи студента у навчальному процесі. Нові підходи у освітніх процесах якісної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах, а саме у Катеринославському гірничому інституті, педагогічна методологія того часу знайшли своє відображення у подальшому розвитку професійної підготовки гірничих інженерів в нашій державі на наступних етапах цього розвитку.

3.3. Професійна підготовка гірничих інженерів в Україні радянського періоду 1920-1990 рр.

Навесні 1918 р. в Україні розвернулася Громадянська війна і боротьба проти іноземної військової інтервенції. З того часу і до кінця 1920 р. заняття в гірничому інституті не проводилися. Частина студентства вступає до лав Червоної Армії, де бере участь в боях Громадянської війни. Наприкінці 1919 р. Червона Армія вступила до Катеринослава. Після закінчення Громадянської війни і поразки військової інтервенції Радянська влада прийшла до реформи вищої школи. Починається новий етап в історії розвитку Катеринославського гірничого інституту .

Перша світова війна (1914 – 1918 рр.), революція 1917 р. і особливо події Громадянської війни 1918 – 1922 рр. в країні привели до різкого спаду

промислового виробництва. Було зруйновано безліч промислових підприємств, зокрема, у Донбасі – майже 70% вугільних шахт. З 1921 р. почав здійснюватися план, яким передбачалося до 1930 р. відновити і реконструювати зруйновані вугільні шахти, побудувати більше 50 нових шахт і довести видобуток вугілля до 62,3 млн. тон [148]. У зв'язку з новою економічною політикою (НЕП) з 1921 р. паливна промисловість була переведена на госпрозрахунок, що сприяло концентрації вугільного виробництва на відносно добре обладнаних шахтах. У 1922 р. видобуток вугілля в цілому по країні склав 11,3 млн. тонн, що не забезпечувало навіть мінімальні потреби для відновлення народного господарства [148].

На більшій частині території України з 1920 р. запанувала радянська влада. Надійним засобом упровадження домінуючої ідеології пролетаріату до свідомості широких мас керівники держави цілком слушно вважали систему освіти, яку треба було докорінно переробити, поставити на службу своїм цілям. Саме на це спрямовувалась державна освітня політика. Проте в Україні на початку 20-х років склалася своєрідна ситуація. З одного боку, давав ознаки зліт національної самосвідомості, з іншого – українські більшовики що прагнули автономії, бажали самі керувати процесом творення нової держави. До цього додалася надзвичайна тяжка економічна ситуація, що склалася в результаті Першої світової та громадянських воєн. Ці передумови, безумовно, вплинули на розробку моделі освітньої системи у науково-педагогічних колах [356; 359; 360].

Діяли основні принципи радянської системи освіти й виховання: загальність; доступність для всіх; безкоштовність і обов'язковість шкільної освіти. Створювалася десятирічна двоступенева школа; на базі семи класів будувалася професійно-технічна школа. Система вищої освіти будувалася за зразком професійно-технічних навчальних закладів.

У перші роки радянської влади виникли своєрідні форми інтеграції науки, вищої освіти і виробництва. Установлено два типи вищої школи: технікуми, що готували спеціалістів вузького профілю, та інститути, які випускали інженерів

та інших спеціалістів різного фаху. Усі вищі навчальні заклади, і передусім, університети, перетворено на інститути народної освіти (ІНО), які розвивалися як українські вищі навчальні заклади (1920 р). У 20-тих роках в Україні, яка входила до складу СРСР, проведилась «українізація» системи освіти.

Так, до 1927 р. 78% шкіл, 40% технікумів, 33% вузів працювали з українською мовою викладання [19; 67; 112; 135; 189; 229; 230; 270; 318]. Нова концепція практицизму і професіоналізму знайшла своє віддзеркалення в документі під назвою «Про реформу вищої школи» (1921 р.), яке передбачало віддання у вузах вузькоспеціалізованих факультетів з трьохрічним терміном вчення [19].

До вищих навчальних закладів у 20-ті роки відносилися інститути різних профілів (індустріально-технічні, сільськогосподарські, соціально-економічні, педагогічні, медичні, художні). З метою полегшення робітничо-селянській молоді до вступу у вищі навчальні заклади при них відкривалися так звані робочі факультети (робітфаки), на які покладалося завдання підготувати цю молодь до сприйняття інститутських курсів.

У 1922 р. технікумам відводиться роль вищої навчальної установи, що готує вузьких спеціалістів-майстрів, помічників інженерів, інженерів вузького фаху, агрономів-фахівців. Створена оригінальна освітня система, яка була виявом творчості українського суспільства; викликаної загальним творчим злетом, характерним для соціальної атмосфери перших післяреволюційних років [19; 67; 112; 135; 189; 229; 230; 270; 318]. Упроваджується комплексна система навчання – принцип побудови змісту освіти, організації процесу навчання, сконцентрованого навколо стрижневої теми.

Відкрито широкий доступ в аудиторії вищої школи для всіх, хто бажає учитися, й у першу чергу для робітників та селян. Поліпшується матеріальне забезпечення студентів [19; 67; 112; 135; 189; 229; 230; 270; 318]. Для того, щоб у короткий термін послати у вищу школу велику кількість робітників і селян, держава приймає рішення – створити при всіх університетах країни робочі

факультети. Фактично це були підготовчі курси, де трудова молодь одержувала основні знання в обсязі середньої школи.

У березні 1921 р. видано декрет про організацію робочих факультетів при вузах семи міст, у тому числі й при Катеринославському гірничому інституті [98; 109; 143; 345]. Використовуючи професійно-технічні знання робітників і сільськогосподарський досвід селян, цю підготовку намічалось здійснювати протягом двох років.

На робочі факультети приймали робітників і селян, що мали практичний стаж роботи й рекомендації заводських комітетів, професійних рад, сільськогосподарських комун і артілей. Відповідно до інструкції прийом проводили три рази на рік, перед кожним навчальним триместром. Для надходження на перший триместр робітфаку від слухачів потрібно вміти швидко читати й писати; знання чотирьох правил арифметики. Знаючи більше цього мінімуму могли надійти у відповідні старші групи. Навчальний план і програми робітфаку пристосовували до навчальних планів і програм того або іншого вузу [98; 109; 143; 345; 442].

У липні 1921 р. створено деканат робітфаку гірничого інституту, деканом якого був призначений В. Маковський (1921 – 1924 рр.) [98; 109; 345]. У цей же час затверджений навчальний план, в основу якого покладено вирішення головних завдань: дати слухачам загальноосвітню підготовку, що дозволяє навчання у вищій школі й ознайомити студентів із профілюючими дисциплінами всіх відділень інституту. Для погано підготовлених студентів робітфаку організовували так званий «нульовий триместр», де вивчали арифметику, російську мову й літературу [98; 109; 345; 442]. На перших триместрах тижневе навантаження становило 30-36 годин, а на двох останніх – 38-40 годин .

У серпні 1921 р. до робітфаку гірничого інституту прийняті перші 24 слухачі, а до середини вересня – 117 слухачів. Це були металурги й залізничники Придніпров'я, гірники Донбасу та Кривбасу. Число слухачів робітфаку швидко росло й у 1922 р. їх вже було 200 осіб, а у 1923 р. – 370 осіб.

З третього триместру 1922 р. дана вказівка відводити 10% кожного прийому на робітфак для жінок [98; 109; 345].

Незважаючи на економічні, фінансові, матеріальні труднощі розвитку країни того часу, слухачі робфаків навчалися завзято, з більшим ентузіазмом. До 1924 р. був накопичений досвід роботи, що показав, що дворічний строк навчання недостатній. Прийнято рішення перевести усіх слухачів робочих факультетів гірничого інституту на трьохрічний строк навчання, що дало можливість трохи знизити максимум навчальних годин на тиждень: перші два триместра - до 36 годин, далі - до 40 годин [98; 109; 345; 441-443].

До початку 1924–1925 навчального року на перший курс гірничого інституту перейшло 94 робітфаківця, що склало 93% усього прийому цього року [98; 109; 345; 445]. До цього часу ставиться створення на робітфаку предметних комісій - фізико-математичної, літературно-соціально-економічної та ін., які затверджувалися на засіданнях правління інституту. Головна увага комісії – це покращення методики викладання; організації самостійної роботи робітфаківців. Вирішено питання про надання додаткового часу з креслення для кожної групи третього курсу (2 години); про скасування на робітфаку випускних іспитів як недоцільних. Чітко простежується тенденція пролетаризації вищої школи.

У 1924 р. гірничий інститут мав три факультети: гірничий факультет (444 студента) з гірничим відділеннями (383 студента) та геологічним відділенням (61 студент); металургійний факультет (420 студентів); гірничо-механічний (441 студент) з механічним відділеннями (201 студент) і електротехнічним відділенням (240 студентів) [98; 109; 345; 445]. З 1925 р. гірничо-механічний факультет реорганізовано у факультет гірничозаводської механіки із двома відділеннями: рудничним і заводським.

У 1926 р. на металургійному факультеті створено хіміко-технологічне відділення, що випускало інженерів-коксохіміків для чорної металургії [98; 109; 143; 345; 446; 447].

Щоб прискорити випуск інженерів, гірничий інститут переходить із 4-х на 3,5-річне навчання. Переробляються навчальні плани і програми. Науково-дослідна діяльність колективу інституту, початок який було покладено ще в дореволюційні роки, стає більше ефективною та плідною.

У відновний період найбільша увага приділялася основній вуглевидобувній базі країни - Донбасу. За 1922 – 1928 рр. побудовано 56 нових шахт з середньою річною потужністю 110 тис. тонн [148]. Шахти будувалися за новими проектами, що передбачало більший перетин гірничих виробок, більш прогресивні параметри гірничих робіт, більш досконалу техніку і технології очисних та підготовчих робіт. Тому, країні дуже важливо була потрібна більша кількість висококваліфікованих інженерних кадрів з області гірничої справи.

У 1922 р. відкрито Криворізький вечірній робітничий технікум (КВРТ), а у жовтні 1922 р. засновано Криворізький гірничорудний інститут (КГРІ), у якому розпочали заняття 67 студентів на трьох відділеннях: гірничому, механічному та електротехнічному. Навчальний процес у Криворізькому гірничорудному інституті здійснювали 20 викладачів, але лише 9 з них мали вищу освіту. Дефіцит кадрів зрештою призвів до того, що в 1924 р. механічне й електротехнічне відділення були закриті. Ось чому перший випуск вузу складав усього 12 осіб. У 1929 р., ураховуючи гостру потребу в спеціалістах вищої категорії для Кривбасу, прийнято рішення про перетворення вечірнього робітничого технікуму у вечірній робітничий інститут [391].

У період з 1920 р. відомими ученими Катеринославського гірничого інституту (А. Терпигорєв, М. Протод'яконов, О. Скочинський, Б. Бокий та ін.) закладалися основи розвитку гірничої науки країни. Значну роль у проведенні наукових праць зіграли, створені у гірничому інституті, провідні кафедри: геології (керівник – проф. Н. Лебедєв), гірничої справи (керівник – проф. В. Гуськов); металографії й механіко-термічної обробки металів (керівник – проф. А. Виноградов), металургії й горючих копалин (керівник – проф. П. Рубін), механіки (керівник – проф. Я. Грдіна), хімії (керівник – проф. Л. Писаржевський). Кожна кафедра включала ряд секцій, керівниками

яких були професори: А. Бродський, О. Динник, Л. Іванов, В. Маковський, И. Танатар, Л. Шевяков, Ю. Шулік. Ці кафедри залучали до роботи учених, що зіграли чималу роль у поглибленні і розвитку наукової праці інституту [98; 109; 345].

Цінним є те, що в 1923 р. запроваджено обов'язкове проходження виробничої практики та стажування (1–2 роки) [66, с. 123].

У 1926р. Катеринославський гірничий інститут було перейменовано на Дніпропетровський гірничий інститут [98; 109; 345]. Для задоволення зростаючих потреб народного господарства країни до кінця даного періоду намічалось збільшити видобуток вугілля до 160-170 млн. тонн на рік. Розвиток видобутку вугілля такими високими темпами зажадав значного збільшення об'ємів шахтного будівництва. Протягом 1929–1939 рр. побудовано 285 шахт в країні загальною річною виробничою потужністю більш 100 млн. тонн [148].

До кінця 30-х років формується база вітчизняного гірничого машинобудування. Радянським ученими і конструкторами створено багато нових гірничих машин і механізмів. У період відновлення й реконструкції Донбасу учені вузу були піонерами у створенні методів проектування шахт. На Україні створюється декілька інститутів з проектування вугільних підприємств: у Дніпропетровську; у Донецьку; у Харкові. Так у 1927 р. з ініціативи професора Дніпропетровського гірничого інституту Л. Шевякова та активної участі вчених вузу була створена філія тресту «Гіпрошахт», перетворена надалі в «Дніпрогіпрошахт» [345].

У середині 20-х років уряд Радянської Росії рішуче змінює свою тактику щодо інших радянських республік. У квітні 1930 р. на Всесоюзній партійній нараді нарком освіти України М. Скрипник виступив з пропозицією уніфікації системи народної освіти СРСР, обґрунтовуючи це тим, що «цього вимагає єдиний план господарської перебудови СРСР» [235].

Таким чином, поступово сформований наприкінці 20-х років тоталітарний режим ліквідував українську освітню специфіку в рамках загальносоюзної уніфікації системи освіти. Були затверджені нові навчальні

плани; побудовані на основі предметного викладання і введені нові програми з основних навчальних предметів. Навчальні програми повинні забезпечити «дійсно міцне і систематичне засвоєння дітьми основ наук» [235]. А про таку науку як педологія зовсім вже не було ніяких згадок, тому що вона вважалась антинауковою й антимарксистською в своїх положеннях. Тому було припинено вивчення вікових та індивідуальних особливостей студентів взагалі.

Відомі сталінсько-тоталітарні реформи освіти 30–х років зумовили й остаточні зміни у змісті та методології історико-педагогічної науки. З одного боку, ученим-історикам пропонувалось упорядкувати цілісну концепцію світового історико-педагогічного процесу, а з іншого – саме цілісність і послідовність цієї концепції досягались за допомогою крайньої заідеологізованості і спотворення змісту педагогічних подій минулого [235].

Концепції історико-педагогічного процесу, основні наукові ідеї початку ХХ ст. і 20-х років стали розглядатися як помилкові ідеологічно й соціально ворожі, а відомі діячі цього періоду зазнавати репресій. Загальний зріз розвитку історико-педагогічної літератури 30–40-х років показує певне зниження її наукового рівня у порівнянні з попередніми десятиліттями. Укорінилися ідеологічний догматизм, знеособлення, утилітаризм і примітивізм у постановці й розв'язанні як теоретичних, так і технологічних проблем навчання [151; 208; 235].

30–ті роки ХХ ст. – це значний етап розвитку Дніпропетровського гірничого інституту. На базі металургійного відділення інституту створюється металургійний, а на базі хіміко-технологічного відділення – хіміко-технологічний інститут. Таким чином, з 1930 р. гірничий інститут став готувати інженерні кадри тільки для гірничої промисловості та геолого-розвідницької служби. А з 1932 р. замість відділень створюються факультети: гірничий; електромеханічний; геолого-маркшейдерський. У зв'язку з потребами розвитку гірничої промисловості країни, вуз готує кадри з нових спеціальностей: збагачення корисних копалин (1929 р.); технологія і техніка розвідки родовищ корисних копалин (1930 р.); шахтне будівництво (1932 р.);

гідрогеологія, геофізичні методи пошуків і розвідки родовищ корисних копалин (1935 р.) [109; 118; 345; 450]. Розширення раніше існуючих та створення нових спеціальностей обумовило значний ріст підготовки й випуску фахівців. Якщо у 1928 р. було випущено 160 осіб, то у 1939 р. – 406 гірничих інженерів з різних спеціальностей.

З 1931 р. Криворізький гірничорудний інститут, розпочавши прийом на денне та заочне відділення, починає стрімко, динамічно нарощувати контингент студентів до 1054 осіб. Збільшилась кількість викладачів: з 12 осіб (1922 р.) до 70 осіб (1932 р.), серед яких 3 професори і 27 доцентів; відкриваються нові кафедри, лабораторії, навчальні кабінети. Проте і на периферії басейну, на окремих його рудниках продовжують працювати вечірні філії. Загалом у середині 30-х років одночасно працювали і навчались на вечірньому відділенні вузу майже 50% усіх студентів. Розширення контингенту студентів та відкриття нових факультетів: електромеханічного, збагачувального і гірничо-економічного – змусили керівництво інституту створити ряд нових кафедр: шахтного будівництва; електромеханіки; будівельної механіки; математики; хімії; соціально-економічних дисциплін і фізичної культури. Провідні учені та викладачі інституту стали піонерами у розробці технології видобутку залізорудної сировини [391].

Уже у 1930–1931 навчальному році із загальної кількості прийнятих до Дніпропетровського гірничого інституту – 86,7% склали робітники і діти робітників [109; 116; 345; 450]. В інституті працювали денні та вечірній робочі факультети. Крім того, у 1931 р. за інститутом були закріплені 7 робітфаків, що перебували у Донбасі. Поступово вдосконалювалися форми й методи навчання. Замість періодичних прийомів студентів восени й у лютому, а іноді ще у травні, прийом розпочали проводити у серпні, один раз на рік, тобто перед початком навчального року, що дозволяло краще організовувати навчальний процес, виховну роботу. Був уведений твердий розклад по семестрах; введені лекції, семінари, лабораторні та домашні роботи. Також, замість оцінки «зараховано»

сталі застосовувати диференційовані оцінки знань: «відмінно», «добре», «задовільно» [109; 345].

Починаючи з 1938 р. у Дніпропетровському гірничому інституті на початку семестру складаються календарні графіки роботи для кожного курсу студентської групи з точною вказівкою обсягу і строків контрольних робіт, а також лабораторних і практичних колоквіумів; виконання курсових робіт. Підсумки виконання графіків проводилися раз у декаду, що дозволяло контролювати хід навчання. Вводиться безперервна виробнича практика студентів на підприємствах, для керівництва якої залучалися найбільш підготовлені викладачі інституту. Перебудова навчальних програм зі спеціальних дисциплін погоджувалася з генеральними планами технічної реконструкції Донбасу, Кривбасу. Починаючи з 30-х років змінився характер науково-дослідної діяльності кафедр: він був націлений на вдосконалювання роботи шахт, інших гірничих підприємств [109; 116; 345].

У період 1930–1935 рр. з гірничої кафедри Дніпропетровського гірничого інституту виділилися: кафедра гірничих машин; кафедра рудничного транспорту, рудничної вентиляції; кафедра проведення та кріплення гірничих виробок [109; 116; 345; 450-453]. Швидкий розвиток у ці роки гірничого транспортного машинобудування вимагав посилення досліджень в галузі рудничного транспорту; узагальнення вітчизняного, закордонного досвіду конструювання та експлуатації транспортних машин; удосконалювання методів їхнього розрахунку. Так, у результаті досліджень конвеєрних установок, професор Дніпропетровського гірничого інституту А. Спиваковський у 1932–1935 рр. опублікував чотирьохтомну монографію «Конвеєрні установки», що одержала широке поширення не тільки в країні, але й за рубежом [143].

Поєднанню навчання із проблемами розвитку виробництва сприяли з 1930-1931 навчального року читання курсу економіки, організації і планування гірничої промисловості та створення у Дніпропетровському гірничому інституті спеціальної кафедри. У 1937–1938 навчальному році плідно працювали студентські наукові гуртки на кафедрах інституту, а у квітні 1941 р.

відбулася перша науково-технічна студентська конференція вузу. Починаючи з 1930 р. політичне виховання студентів, крім вивчення соціально-економічних дисциплін, здійснювалося у формі щодакноної політ години [109; 116; 345; 450-456].

На життя і діяльність вузів України у 30-ті роки впливали тривожні міжнародні події: прихід до влади фашистів у Німеччині; війна в Іспанії; початок Другої світової війни. Тому перед колективами вищих технічних навчальних закладів країни були поставлені нові завдання - готувати не інженерів, але й одночасно командирів запасу для Червоної Армії. У 1931 р. у Дніпропетровському гірничому інституті створюється спеціальна кафедра, яку очолював командир артилерійського полку комбриг А. Семенов [109; 116; 345]. Із цього року почалася підготовка командирів взводів артилерії, що спричинило збільшення строку навчання в інституті саме до 5,5 років.

У 1941 р. почалась Велика Вітчизняна війна. Мирна праця народу була перервана віроломним нападом фашисткою Німеччини на нашу державу. Цей напад і тимчасова окупація значної території країни, у тому числі Донецького вугільного басейну, привели до втрати 60% потужностей, що діяли по видобутку вугілля. Країна виявилася у важкому стані, особливо з забезпеченням вугіллям промисловості й населення. Перед вугільною промисловістю було поставлено завдання – в короткі терміни забезпечити видобуток необхідної кількості вугілля. У той же час вирішальну роль, не лише в забезпеченні устаткуванням вугільної промисловості Сходу і Уралу, але і відновлюваних вугільних підприємств Донбасу, зіграли рудо-ремонтні заводи і механічні майстерні. На їх базі почалося виробництво необхідного шахтного устаткування [148].

Увесь професорсько-викладацький склад та студенти Дніпропетровського гірничого інституту, як і всіх ВНЗ України були мобілізованими. У ході війни багато співробітників інституту та його випускників були покликані до лав армії. У 1941 р. почалась підготовка вузу до евакуації у м. Караганда та м. Свердловськ. Дніпропетровський гірничий інститут тимчасово припинив

свою діяльність. Багато викладачів вузу зайняли інженерні посади на гірничодобувних підприємствах Уралу та союзних республік Середньої Азії і працювали задля перемоги над ворогом [109; 116; 345].

У технічному оснащенні вугільних підприємств у 1941–1950 рр. важливу роль відіграли рудоремонтні заводи і механічні майстерні (заводи Олександрійський і Копійський на Уралі; заводи «Червоний Жовтень», Киселевський і Ленінськ-Кузнецький на Кузбасі; ім. Пархоменко в Караганді та ін.), на базі яких розпочалося виробництво необхідного шахтного устаткування [148]. До таких, також, належать заводи, куди була евакуйована значна частина обладнання заводів вугільного машинобудування України. Ці заводи відіграли вирішальну роль не тільки в забезпеченні обладнанням вугільної промисловості Сходу держави та Уралу, але і відновлюваних вугільних підприємств Донбасу. Крім того, вони частково працювали і для задоволення потреб фронту.

Широке поширення в роки війни і в післявоєнні роки отримав відкритий спосіб видобутку вугілля, що дозволяв швидко нарощувати обсяги видобутку. У порівнянні з довоєнним рівнем, видобуток вугілля відкритим способом у 1950 р. збільшився в 4,3 рази і досяг 27,1 млн. тонн, що склало 10,4% в загальному видобутку [148].

У післявоєнні роки гірнична наука отримала новий імпульс щодо власного розвитку. У результаті цього створено крупний науковий потенціал, який дозволив технічно й економічно перетворити вугільну промисловість. Наприкінці 1945 р. у Дніпропетровську розпочалась підготовка до відновлення діяльності Дніпропетровського гірничого інституту.

З 1946 по 1950 рр., з розвитком матеріальної бази вугільної галузі і для забезпечення гірничої промисловості й геологорозвідувальної служби інженерними кадрами, безперервно зростав прийом студентів на перший курс Дніпропетровського гірничого інституту, збільшувалась їх загальна кількість (таблиця 3.2) [109; 116; 326; 345].

Так, з 1948 по 1950 рр. удвічі збільшився прийом на спеціальності: «Будівництво гірничих підприємств», «Маркшейдерська справа», «Збагачення

корисних копалин», «Геофізичні методи розвідки РКК». Згідно з наказом МВО СРСР від 1947 р., гірничорудний факультет Дніпропетровського металургійного інституту переведено у Дніпропетровський гірничий інститут, завдяки чому збільшилась кількість студентів і ліквідовано викликане військовим часом розосередження місць підготовки гірничих інженерів. В цей же час здійснювалася підготовка техніків вузької спеціалізації для Міністерства вугільної промисловості. З табл. 3.2 видно, що з 1946 по 1950 рр. кількість студентів збільшилась на 70% [109; 116; 326; 345].

У цей період велика увага приділялася профорієнтаційній роботі серед абітурієнтів у таких регіонах як Донбас, Кривбас та інших гірничо-відобувних районах України. Ця робота дозволила залучити молодь з гірницького середовища, у тому числі відмінників навчання. У 1950 р., вперше за післявоєнні роки, в інститут прийнято 118 медалістів шкіл і відмінників технікумів, що склало майже четверту частина всіх зарахованих на перший курс [109; 116; 326; 345].

Таблиця 3.2

**Кількість студентів і випуску гірничих інженерів
Дніпропетровського гірничого інституту(1946 – 1951 рр.)**

Показники	1946/47 н.р.	1948/49 н.р.	1950/51 н.р.
Кількість студентів денного відділення на початку навчального року (осіб)	1148	1356	1942
Кількість прийнятих на I курс (осіб)	333	375	525
- у тому числі учасники Великої Вітчизняної війни (осіб)	130	44	63
Випуск гірничих інженерів (осіб)	205	190	243
- з них отримали дипломи з відзнакою (осіб)	10	5	20

У 1947/48 навчальному році організовано і почало працювати студентське наукове технічне суспільство вузу під керівництвом професора А. Юнькова, який очолював проведення не лише інститутських, але і

загальноміських студентських науково-технічних конференцій, на яких студенти-гірники нерідка отримували перші премії.

Наукові розробки професорсько-викладацького складу Дніпропетровського гірничого інституту в цей період підпорядковані, перш за все проблемам відновлення і розвитку Донецького, Криворізького і Нікополь-Марганецького басейнів. Консультації й допомога були надані багатьом заводам і новобудовам міста, наприклад, надані інженерно-геологічні і гідрогеологічні висновки по будівельних майданчиках: Дніпровського машинобудівного заводу ім. В. Леніна, заводів ім. Г. Петровського, ім. К. Лібкнехта; по будівництву Кременчуцької ГЕС [109; 116; 326; 345].

У 1949 р. зростає контингент Дніпропетровського гірничого інституту. Він становив близько 2 тис. студентів. Прийом на перший курс склав 500 осіб. У вузі працювало 165 професорів і викладачів. Підготовка гірничих інженерів велася на чотирьох факультетах з дев'яти спеціальностей. У 1951 р. прийом проводився вже за 10 спеціальностями: на гірничому факультеті – «Розробка родовищ пластів», «Розробка рудних родовищ», «Організація, економіка і планування гірничої промисловості»; на шахтобудівному – «Будівництво гірничих підприємств», «Маркшейдерська справа»; на гірничо-механічному – «Гірнична електромеханіка», «Збагачення корисних копалин»; на геолого-розвідувальному – «Геологія і розвідка родовищ корисних копалин», «Геофізичні методи розвідки РКК», «Інженерна геологія і гідрогеологія» [109; 116; 326; 345; 457].

Професійна підготовка гірничих інженерів за більшістю спеціальностей проводилась за навчальними планами, затвердженими ще у 30-х роках. Але, деякі певні зміни для збільшення кількості годин, які відводились на проходження студентами виробничої практики, зроблено.

Початок 50-х років ХХ ст. для вугільної промисловості країни – це, так званий, період «золотого століття», який супроводився безперервним зростанням об'ємів вуглевидобування, нарощуванням виробничих потужностей підприємств, підвищенням технічного рівня процесів вуглевидобування,

вдосконаленням способів розробки родовищ, впровадженням раціональних систем організації праці і виробництва [148].

Потреба в кадрах для гірничої промисловості, що швидко розвивалася, була настільки велика, що у 1950 р. приймається рішення для осіб, що мали середню технічну освіту і стаж практичної роботи за фахом організувати у Дніпропетровському гірничому інституті Вищі інженерні курси (ВІК) для прискореної підготовки фахівців (два роки і чотири місяці). Підготовка велася з чотирьох спеціальностей – «Розробка родовищ пластів», «Гірнична електромеханіка», «Геологія і розвідка родовищ корисних копалин», «Техніка розвідувальної справи (бурильники)». У цей рік на курси було прийнято 105 осіб [109; 116; 326; 345; 457-461].

У повоєнні роки швидкий розвиток гірничорудної промисловості вимагав від вищих начальних закладів розширення набору студентів та підготовки фахівців з нових спеціальностей. Починаючи з 1950 р., Криворізький гірничорудний інститут відкриває свої філії у містах Жовті Води, Марганець, на руднику «Суха Балка» та відкриває нові спеціальності: «Будівництво гірничих підприємств», «Маркшейдерська справа», «Збагачення корисних копалин» – з 1951 р.; «Промислове і цивільне будівництво» – з 1959 р., «Електропровід та автоматизація промислових підприємств» – з 1961 р.; «Технологія машинобудування» – з 1963 р. Розширюється підготовка фахівців на вечірній, а з 1955 р. і на заочний формах навчання вузу [391].

У 1957 р. в Україні засновано Донбаський державний технічний університет. Тоді він називався Ворошиловським гірничо-металургійним інститутом. У 1964 р. у зв'язку з перейменуванням міста він став Комунарським гірничо-металургійним інститутом, у 1992 р. – Донбаським гірничо-металургійним інститутом. Наказом Міністерства освіти і науки України від 27.07.2004 р. № 622 на його базі створено Донбаський державний технічний університет (ДонДТУ). Біля джерел університету стояли видатні особистості, блискучі організатори, відомі вчені. Серед них директор

Алчевського металургійного комбінату, депутат Верховної Ради України П. Гмиря, перші керівники вузу І. Коваль і Ю. Воєводін [280].

У період з 1955 по 1959 рр. прийом на денне відділення Дніпропетровського гірничого інституту знизився з 800 до 445 осіб, кількість студентів складала відповідно 2900 і 2180 осіб. Прийом скоротився за рахунок ряду провідних спеціальностей. Наприклад, за фахом «Розробка родовищ корисних копалин» прийом зменшився з 200 чоловік (1955 р.) до 125 чоловік (1959 р.); за фахом «Будівництво гірничих підприємств» – з 75 до 25 осіб; за фахом «Збагачення корисних копалин» – з 100 (1952 р.) до 20 осіб (1959 р.); за фахом «Геологія і розвідка родовищ корисних копалин» відповідно з 50 до 20 осіб [109; 116; 326; 345; 462-465].

Таке положення пояснювалося помилковою концепцією, що існувала у той час в країні: про необхідність зменшення видобутку вугілля у зв'язку з переважним вживанням нафти й газу, що привело до згортання підготовки гірничих інженерів для вугільної промисловості і геологорозвідувальної служби.

У 1958 р. відкрито вечірнє й заочне відділення Дніпропетровського гірничого інституту. Вечірнє відділення – за такими спеціальностями: «Гірничі машини», «Гірнича електромеханіка» «Розробка родовищ корисних копалин» і «Геофізичні методи розвідки РКК» [109; 345].

Проведений нами аналіз навчального плану 1955 р. (додаток Г) дозволяє констатувати, що розвиток системи професійної підготовки майбутніх гірничих інженерів, основою якого виступають методики викладання теоретичних дисциплін і відповідні форми звітності – *когнітивний компонент*.

Основою запровадження *діяльнісного компонента* є наявність у даному навчальному плані навчальної практики (8 тижнів), а також виробничої та переддипломної практики на виробництві для майбутніх гірничих інженерів, яка передбачалася з виїздом на гірничі підприємства або шахти (23 тижні). Слід зауважити, що з метою поліпшення професійної підготовки випускників, як про

те свідчать архівні джерела, відповідно до навчальної практики запроваджено нові програми.

Написання курсових робіт та курсових проектів, а також запровадження в навчальному плані курсів і семінарів за вибором студентів (факультативні дисципліни, рекомендовані кафедрами) стали основою для поліпшення професійної підготовки фахівців.

І це є підтвердженням, що в процесі підготовки майбутніх фахівців гірничої промисловості питомої ваги набули такі складові професійної підготовки (когнітивна, діяльнісна та особистісна). Проте, кожна з них мала різну за обсягом частину. На нашу думку, недоліком цього навчального плану було те, що при викладанні більшості дисциплін перевага, все ж таки, віддавалась більш теоретичній підготовці ніж практичній.

Контент-аналіз джерельної бази дослідження свідчить, що 60–70-ті роки ХХ ст. характеризуються появою офіційної методичної літератури, методологічним кредо якої було вивчення й узагальнення чергових партійних рішень, покликаних захищати неперевіреність соціалістичного ладу. Однак більшість постанов фактично не виконувалася, а тому завдання цілими тезами перекочувували з одного рішення в наступне [220, с.114; 230, с.128].

Аналіз науково-педагогічних та дисертаційних досліджень переконує, що 60–70-ті роки ХХ століття визначаються більшістю дослідників [3; 19; 20; 66; 95; 230; 269; 359; 395] як складний період: з одного боку, – авторитарні та командно-адміністративні методи управління, що були притаманні всім гілкам влади в суспільстві, а значить і характерні для системи народної освіти; з іншого – це період часткової демократизації духовного життя, започаткування позитивних змін у системі освіти.

У 60–ті роки технічне переозброєння гірничої промисловості вимагало підготовку фахівців нового профілю. У зв'язку з цим з 1959/60 навчального року у Дніпропетровському гірничому інституті введена нова спеціальність – «Автоматизація виробничих процесів» із спеціалізаціями: «Автоматизація процесів в гірничій промисловості» і «Автоматизація процесів збагачувальних

фабрик». Потім була відкрита спеціальність «Електрифікація промислових підприємств і установок» [109; 116; 345]. У навчальних планах значне місце відводилось в основному теоретичній підготовці спеціалістів.

З розвитком вечірньої і заочної освіти змінився і склад студентів денного відділення вузу. Починаючи з 1957/58 навчального року контингент студентів, в основному, складався з осіб, що мали досвід виробничої роботи, і демобілізувалися з армії. Не дивлячись на деякі коливання в концепціях, пов'язаних з віддачею переваги або вечірній або заочній формам навчання та оцінкою ролі окремих галузей гірничої промисловості, розвиток інституту йшов головним чином за рахунок розширення і вдосконалення підготовки фахівців із спеціальностей гірничого та геологорозвідувального профілів [109; 116; 345; 464].

60-ті роки ознаменувалися динамічним розвитком галузевої науки. Триває випуск вітчизняної техніки і устаткування для вуглевидобутку. У 1967 р. створено один з перших галузевих інститутів економіки та інформації – Центральний науково дослідний інститут економіки і науково-технічної інформації вугільної промисловості СРСР (ЦНІЕІвугіль) [148].

У 1968 р. прийнято постанову Ради Міністрів СРСР «Про технічне переозброєння вугільної промисловості на базі досягнень вітчизняної та зарубіжної науки і техніки». Передбачалася комплексна механізація всіх процесів видобутку і переробки вугілля. Проведена перша Міжнародна виставка «Вугілля-68». У 1969 р. видобуток вугілля в країні склав 607,8 млн. т. [148].

До особливостей розвитку підготовки інженерів у Дніпропетровському гірничому інституті 60-тих років слід віднести значне розширення кількості студентів і аспірантів; збільшене з 3261 осіб – у 1960 р. до 8130 осіб – у 1970 р. (табл. 3.3) при недостатніх матеріально-технічній базі вузу та укомплектованості науково-педагогічними кадрами. Так, у 1960 р. в інституті працювало 14 докторів, 117 кандидатів наук, педагогічний персонал налічував всього 223 особи [109; 116; 345].

**Контингент студентів та аспірантів
Дніпропетровського гірничого інституту (1960 – 1987 рр.)**

Відділення інституту	1960р.	1965р.	1970р.	1975р.	1980р.	1985р.	1987р.
Підготовче	-	-	100	225	215	180	140
Вечірнє	330	2192	1566	1227	951	809	696
у тому числі у заміських філіях	134	414	244	236	204	94	-
Заочне	598	2381	1479	1671	1358	1636	1588
у тому числі у заміських філіях	189	991	360	383	348	305	-
Аспірантура	64	170	174	200	171	127	117
у тому числі з відривом від виробництва	23	70	61	76	59	70	61
Усього студентів і аспірантів (осіб)	3621	8057	8130	7900	7479	7682	7830

У процесі аналізу навчальних планів підготовки фахівців гірничого профілю 1961 та 1965 рр. створення (додатки Д, Е) виявлено, що питомої ваги набувають усі складові професійної підготовки. Але тепер, дуже багато часу, при вивченні дисциплін, виділяється на практичну підготовку (відповідно, 1597 год. та 1616 год.); зросла кількість часів, що виділялась на виробничу практику з виїздом на вугільні шахти або підприємства (*діяльнісний компонент*). Майже вдвічі зросла кількість написання курсових робіт та курсових проектів а також зростає перелік факультативних дисциплін, що вивчається студентами вузу (*особистісний компонент*).

Аналіз архівних документів дозволяє засвідчує про пошук оптимальної системи підготовки фахівців. Так, Наказом Міністра вищої і середньої освіти СРСР (1965 р.) [468, арк. 20-21] дано завдання обґрунтувати темпи зростання кількості спеціалістів з вищою і середньою спеціальною освітою в республіці на 1966-1970 н.р., урахувавши:

– раціональне співвідношення у підготовці спеціалістів з відривом та без відриву від виробництва;

- заходи з підвищення якості підготовки спеціалістів з вищою та середньою спеціальною освітою та пропозиції щодо розширення спеціалізацій;
- раціональне розміщення підготовки спеціалістів за економічними районами та укріплення матеріально-технічної бази вузів.

Велика увага приділялася підготовці науково-педагогічних кадрів, особливо кандидатів і докторів наук, потреба в яких різко зросла у зв'язку із збільшенням контингенту студентів і об'єму науково-дослідної тематики. До 1970 р. у Дніпропетровському гірничому інституті працювали 474 особи (табл. 3.4). Щорічний випуск інженерів досяг 1000 – 1200 осіб [109; 116; 345].

Аналіз статистичних даних, наведених у таблиці 3.4, переконує в поступовому зростанні кількості викладачів з науковими ступенями та званнями, що, безперечно, позитивно впливало на рівень фахової підготовки. В архівних документах знаходимо пропозиції щодо покращення професійної підготовки майбутніх фахівців гірничого профілю.

Таблиця 3.4

**Контингент педагогічного персоналу
Дніпропетровського гірничого інституту (1960-1987 рр.)**

Педагогічний персонал	1960р.	1965р.	1970р.	1975р.	1980р.	1985р.	1987р.
Професори, осіб	14	26	34	37	38	41	42
Кандидати наук (доценти, асистенти)	117	132	193	202	242	249	254
Ст. викладачі, викладачі, асистенти (без наукового ступеню)	92	221	247	192	207	253	242
Усього професорсько-викладацький склад	223	379	474	431	487	543	538

Розвиток спеціальностей електротехнічного профілю послужив для створення на базі гірничо-механічного факультету Дніпропетровського

гірничого інституту з 1962 р. двох факультетів: електротехнічного та механіко-машинобудівного. Також для посилення зв'язку вищої школи з виробництвом і розвитком нових форм навчання у той час створюється вечірній факультет [109; 116; 345].

У 1965 р. відкрита Олександрійська філія Дніпропетровського гірничого інституту з двома відділеннями – загально-технічним та вечірнім. У 1968 р. філія перетворена у Олександрійський загально-технічний факультет з утворенням двох кафедр – загальнонаукових і загально-технічних дисциплін. Почалася підготовка інженерів по спеціальностях: «Енергетика», «Машинобудування і приладобудування», «Розробка родовищ корисних копалин» «Електронна техніка, «Електроприладобудування і автоматика» [109; 345].

Таким чином, аналіз архівних матеріалів та історичних документів [457-465], дає нам підстави стверджувати, що післявоєнний розвиток Дніпропетровського гірничого інституту до кінця 60-х років привів до його остаточного формування як вузу гірничо-геологічного профілю. Подальший розвиток отримали спеціальності, що вже стали традиційними, а також нові спеціальності таких напрямів як електротехнічний та механіко-машинобудівний, які були необхідні для забезпечення технічного прогресу гірничої промисловості того часу. Інститут завоював міцну позицію як провідний гірничий вищий навчальний заклад України з підготовки кадрів для гірничої промисловості та геологічної служби; виконання ефективних науково-дослідних робіт.

Протягом 1966 р. ЦК КПРС та Радою Міністрів СРСР приймається ціла низка постанов та розпоряджень з метою «покращення» та «удосконалення» підготовки спеціалістів з вищою і середньою освітою. Так, згідно з Постановою від 03.09.1966 р. № 729 «Про заходи покращення підготовки спеціалістів та удосконалення керівництва вищою та середньою спеціальною освітою в країні» затверджено перелік спеціальностей, за якими здійснюється підготовка спеціалістів на денних, заочних та вечірніх відділах, закріплюється перевага за

денною формою навчання [469, арк. 43-44]. Крім того, прийнято Постанову про видачу дипломів про завершення ВНЗ одразу після захисту дипломного проекту або складання Державних екзаменів; затверджено важливий документ – план підготовки наукових кадрів [469, арк. 46, 50-зв.-52].

Подальші зміни в системі вищої освіти викликані прийняттям Постанови «Про затвердження положення про вищі навчальні заклади СРСР» (1969). У відповідності до названого документу, головними завданнями ВНЗ було визнано:

- підготовку висококваліфікованих спеціалістів з глибокими теоретичними та необхідними практичними вміннями зі спеціальності;
- постійне вдосконалення якості підготовки спеціалістів з урахуванням вимог сучасного виробництва, техніки, науки, культури;
- створення високоякісних підручників і навчальних посібників;
- підготовку науково-педагогічних кадрів;
- підвищення кваліфікації викладацького складу вищих і середніх спеціальних закладів [470, арк. 70-зв.].

На початку 70-х років ХХ століття науковці, дослідники, приділяли ще більш велику увагу розвитку саме *діяльнісної* та *особистісної* складових професійної підготовки майбутніх фахівців.

Основними видами навчальних занять у вищих навчальних закладах були: лекції; лабораторні, практичні, семінарські заняття; навчальна та виробнича практики; курсові, дипломні проекти; консультації; контрольні роботи; самостійні заняття студентів [470, арк. 18]. Посилення уваги до самоосвіти та самостійної роботи студентів з метою удосконалення професійної підготовки на початку 70-х рр. ХХ ст. можна вважати підґрунтям виокремлення в майбутньому особистісного компоненту як важливої складової фахової підготовки майбутніх гірничих інженерів.

Згідно з постановою Ради Міністрів СРСР «Про форми і строки навчання у вищих навчальних закладах і про виробничу практику студентів» [470] у 1971 р. запроваджено нові навчальні плани та програми. Однак така зміна

навчальних планів не повністю сприяла підвищенню якості підготовки спеціалістів, оскільки в них не були враховані побажання республіканських Міністерств; плани та програми впроваджувалися в навчальний процес вузів наказовим методом.

Крім того, досить часті зміни у навчальних планах вносили суперечливості: загальна кількість годин з методичних дисциплін то збільшувалася, то знову зменшувалася; лабораторні та семінарські заняття то вводилися, то знімалися. Це означає, що навчальні плани вимагали кардинальних доопрацювань після їх експериментальної перевірки. З іншого боку, впровадження до навчально-виховного процесу в системі вищої технічної освіти нових навчальних планів можна вважати пошуком оптимальних шляхів удосконалення фахово-методичної підготовки майбутніх фахівців.

Отже, ретроспективний логіко-структурний аналіз змісту та структури професійної підготовки фахівців, у тому числі гірничих інженерів, переконливо довів, що до *позитивних тенденцій* її розвитку слід віднести:

- створення у вищих навчальних закладах спеціальних випускаючих кафедр та напрацювання навчальних програм;

- запровадження в навчальні плани підготовки нових форм навчальних занять з методичних дисциплін і оновлення програм проходження виробних та навчальних практик.

Серед *негативних тенденцій*, що були притаманні професійній підготовці гірничих інженерів у вищій школі України в даний період, визначаємо:

- командно-адміністративний стиль керівництва в суспільстві;
- ідейно-політичний тиск на працівників освіти та затеоретизованість навчально-виховного процесу вузів;
- недооцінка національної культури і традицій;
- недостатність матеріально-технічної бази й обмеженість забезпечення науково-методичною і спеціальною літературою на факультетах.

Усунення названих недоліків було можливим лише за умови вдосконалення змісту, форм та методів професійної підготовки гірничих інженерів.

Слід зауважити, що 70–80 рр. ХХ століття для навчальних закладів найскладніші. З одного боку – проголошення містичної «побудови комуністичного суспільства», гіпертрофія вітчизняних досягнень і відрив від світового педагогічного досвіду, заідеологізованість навчального процесу, з іншого – період напруженої та інтенсивної роботи вищих навчальних закладів над удосконаленням форм, методів і прийомів організації навчально-виховної діяльності.

Чільне місце на сторінках періодичних видань 70-х – 80-х рр. ХХ століття [15; 22; 179; 224; 265] займають проблеми впровадження в навчальний процес вузів методів проблемного навчання (І. Лернер [211]), застосування технічних засобів навчання, методики оптимального вибору та поєднання методів (Ю. Бабанський [26]), правильного визначення наукової термінології, розгортання науково-дослідної та самостійної роботи студентів.

Урахування результатів педагогічних досягнень даного періоду, впровадження в початково-виховний процес вищих технічних закладів, у тому числі у Дніпропетровському гірничому інституті, активних і проблемних методів навчання можна вважати ще однією позитивною тенденцією, що дістала питомої ваги на наступних етапах розвитку професійної підготовки гірничих інженерів України.

До 1971 р. у Дніпропетровському гірничому інституті навчалось 7850 студентів і аспірантів, у тому числі на денному відділенні – 4746 студентів і 65 аспірантів. Навчальний процес забезпечували 35 професорів, докторів наук; 201 доцент і асистент, кандидати наук; 243 ст. викладача і асистента [109; 116; 345]. Активна профорієнтаційна робота викладачів вузу, організація 8-мі місячних підготовчих курсів у Дніпропетровську та м. Олександрії, що охопила 730 осіб, та місячні підготовчі курси у Дніпропетровську, де навчалось 860 осіб

дозволила забезпечити на той час якісний прийом студентів (табл. 3.5) [109; 116; 345].

Таблиця 3.5

Показники прийому у Дніпропетровському гірничому інституті (1971 р.)

Показники	м. Дніпропетровськ			м. Олександрія	
	Денне	Вечірнє	Заочне	Вечірнє	ЗТФ
План прийому (осіб)	975	100	75	100	125
Подано заяв (осіб)	2193	357	158	183	292
Брало участь у конкурсі (осіб)	1305	154	107	92	162
Зараховано на 1 курс:					
- особи, які мають стаж роботи 2 роки й більше (осіб);	347	-	-	-	-
- які працюють за даною спеціальністю (осіб);	-	89	68	54	93
- медалісти шкіл та відмінники навчання у технікумах (осіб);	43	6	-	2	4
- робітники та їх діти (осіб);	619	68	28	72	88
- службовці та їх діти (осіб);	292	32	51	28	36
- колгоспники та їх діти (осіб);	64	-	-	-	-
- чоловіки;	746	72	58	68	84
- жінки;	229	28	21	32	41

У ці роки інститут вирішує складну, комплексну проблему більш широкого використання в навчальному процесі обчислювальної техніки. Перший досвід її використання отримано на кафедрі промислової електроніки вузу для контролю успішності студентів.

У 1972 р. у вузі функціонували п'ять факультетів за денною формою навчання (гірничий, шахтобудівний, геологорозвідувальний, механіко-машинобудівний та електротехнічний), а також: заочний і вечірній факультети; підготовче відділення і загально-технічний факультет у м. Олександрії, який у

1987 р., у зв'язку з реформою вищої школи, був скасований. У 70–ті та 80–ті роки, контингент студентів денного відділення Дніпропетровського гірничого інституту стабілізувався на рівні 5000 – 5400 осіб, а загальна кількість студентів і аспірантів по всіх формах навчання склала 7500 – 8000 осіб (табл. 3.3).

Навчальний процес інституту в ці роки забезпечували педагоги, кількість яких складала близько 540 чоловік (табл. 3.4). Педагогів вищої кваліфікації, докторів наук, професорів працювало в інституті 34 особи (1974 р.), у 1987 р. – 42 особи, кандидати наук, доценти і асистенти – відповідно 193 та 254 особи [109; 345]. З жовтня 1972 р. у розпочали функціонування місячні курси підвищення кваліфікації (КПК) керівних та інженерно-технічних працівників підприємств і організацій Міністерства геології.

Протягом 1975 – 1980 рр. наголошувалося щорічне зростання кількості фахівців, що випускаються за денною формою навчання Дніпропетровського гірничого інституту, і деяке скорочення за вечірньою та заочною формами навчання. За статистичними даними всього за ці роки вузом підготовлено 6741 інженерів, з них 4565 – на денному відділенні [109; 345].

Для поліпшення контролю за поточною успішністю у Дніпропетровському гірничому інституті за ініціативою Мінвузу введені атестація знань студентів і «контроль рубежу». Продовжується активна профорієнтаційна робота серед молоді (відкриті школи молодого гірника, молодого електрика, юного геолога). Підготовчі курси інституту функціонували в самому вузі та у дев'яти філіях Дніпропетровської, Кіровоградської, Донецької, Луганської і Запорізької областях.

В той же час, починаючи з 1972 р., навчальний процес у Криворізькому гірничорудному інституті забезпечувало більш 600 викладачів, випуск вузу склав – 1383 інженери, а всього за 50 років існування – 15315 фахівців [391].

У 1974 р. Мінвузом СРСР затверджені нові типові навчальні плани. У робочих планах, що складаються кафедрами на підставі затверджених, відводився години на самостійну і навчально-дослідницьку роботу студентів. По цих планах Дніпропетровський гірничий інститут працював включно до

1987/88 навчального року. У ці плани була введена науково-дослідна робота студентів, яка була направлена на підвищення якості підготовки студентів, навичок самостійної роботи, уміння знатися на потоці науково-технічної інформації, активного використання рекомендацій науки, впровадження її досягнень на практиці [345]. Посилюється особистісний компонент професійної підготовки фахівців.

З метою поліпшення якості навчального процесу у Дніпропетровському гірничому інституті, починаючи з 80-х рр., активно використовується засоби обчислювальної техніки (машини типа «Світ»; БЕСм; ЕКВМ типа «Електроніка» й «Іскра»; Мінськ -22, ЕОМ ЄС-1022, ЕОМ ЄС-1035, ЄС-1060 та ін.).

У 1984 р. розпочата підготовка фахівців (дві академічні групи) з нової спеціальності – «Організація і нормування праці» із спеціалізацією «Машинобудування», а також прийом по нових спеціальностях – «Системи управління гнучких автоматичних виробництв», «Система програмного управління промисловими установками і робото-технічними комплексами». У 1986 р. відкриті філії підготовчих курсів в навчальних закладах Західного Донбасу і Нікополь-Марганецького басейнів, зокрема у містах Павлограді, Тернівці, Першотравенське, в селищах Дніпрорудне і Петропавлівка [345].

У 80-ті роки Криворізький гірничорудний інститут нарощує свої потужності. Видозмінюється і розширюється його структура: 11 факультетів та 40 кафедр почали готувати фахівців з 12 спеціальностей на денній, 9 – на вечірній і 5 – на заочній формах навчання [391].

На підставі типових навчальних планів, затверджених Мінвузом СРСР у 1983 р. об'єм лекцій на різних спеціальностях склав від 50 до 57%, останні заняття проводилися у формі: лабораторних, практичних занять та семінарів. Плани передбачали виконання від 8 до 10 курсових проектів (робіт) [109; 345]. Передбачалось проведення однієї або двох навчальних практик; двох виробничих та однієї переддипломної практик.

Отже, більш уваги приділялось саме *діяльнісному* та *особистісному* компонентам підготовки фахівців. Особливість цих навчальних планів – повніше віддзеркалення в них новітніх досягнень науки і техніки того часу, перспективних напрямів науково-технічного прогресу. Студенти отримували знання в області обчислювальної і мікропроцесорної техніки, набували практичних навичок вживання електронних обчислювальних машини (ЕОМ) при виконанні розрахунків по спеціальних дисциплінах, при виконанні дипломних проектів (робіт).

Навчальні плани вечірнього факультету відповідали за переліком і об'ємом, навчальним планам денного, лише кількість годин занять складала близько 55% від денної форми [109; 345].

Для розвитку більш самостійної роботи студентів була скорочена кількість годин обов'язкових аудиторних занять на 6 – 8 годин в тиждень, введена індивідуальна робота студентів, впорядковано планування їх самостійної роботи. Проведено об'єднання деяких дисциплін, скорочено кількість заліків та іспитів. Це дозволило більш цілеспрямовано вести підготовку, досягати поглибленого вивчення дисциплін, їх якісного засвоєння, розвинути навички наукового мислення і самостійної роботи з науковою літературою. Об'єм дисциплін, що встановлювався радою інституту, зріс до 15%.

Велику роль у формуванні інженера грає курсове і, особливо, дипломне проектування, яке виконується в двох формах: традиційний дипломний проект або дипломна робота.

У дипломному проекті відбивається усі основні розділи проекту підприємства даної галузі, проте загальні розділи зводяться до мінімуму, а спеціальна частина розробляється з поглибленим техніко-економічним обґрунтуванням варіантів, з врахуванням новітніх досягнень науки, передового досвіду і прогнозів науково-технічного прогресу.

Дипломна робота виконується за завданням підприємства, проектною або науково-дослідною організацією. Її об'єм, спрямованість затверджується

кафедрою вузу. Студентів, схильних до дослідницької роботи, зазвичай залучають до виконання дипломних робіт науково-дослідного характеру, що є закінченим розділом науково-дослідної роботи за технологією, механізацією, електрифікацією, економікою, узагальненням матеріалу експериментальних робіт, аналітичним дослідженням з використанням математичних методів і ЕОМ [109; 345].

Посилення кризи економічного життя суспільства загострило вже існуючі проблеми монополізованої країни, що відбилося і на її системі освіти. Етап жорсткого централізму досяг апогею свого розвитку, граничного та кризового стану у 1985 році. В сучасних педагогічних дослідженнях [3; 56; 104; 122; 151; 221; 230; 269; 348] саме цей рік визначено переломним, оскільки він означав кінець унітарного періоду та початок відродження системи національної освіти України. Відтоді наступила друга фаза адміністративно-командної системи – етап ліберального централізму, що тривав до 1991 року, коли стався розпад Радянського Союзу.

Організація навчального процесу у вищій школі в умовах монополізованої держави визначалася нормативними документами Міністерства освіти СРСР та аналогічних республіканських міністерств. Це означає, що навчальні плани і програми підготовки фахівців були однотипними, не враховували регіональних, республіканських особливостей. Центром жорстко регламентувався не лише розподіл годин між різними формами навчання (лекційні, лабораторні, практичні заняття; педагогічна практика), але й їх тематика.

Таким чином, зовнішньо вагомим нововведенням в навчальні плани та програми, затверджені Мінвузом СРСР у 1985 році, по суті не впливали на якість підготовки фахівців, зокрема з гірничої промисловості. Але, посилення *діяльнісного* та *особистісного* компонентів професійної підготовки фахівців досліджуваного напрямку, розширення переліку факультативних дисциплін, що забезпечено новими навчальними планами, можна вважати позитивною тенденцією, яка, безперечно, впливала на рівень підготовки майбутніх фахівців.

Перебудова вищої та професійної школи повинна була стати невід'ємною частиною запланованих у суспільстві соціально-економічних перетворень.

Однак серед факторів, що спричинили гальмування реформи – як про те свідчить аналіз періодичних видань цих років – визначалася, перш за все, гіперболізація адміністративних методів управління в усіх ланках системи освіти. Командно-адміністративна верхівка народної освіти намагалася зберегти «статус-кво» величезною кількістю наказів, інструкцій, програм, які приховували прагнення уніфікувати навчальний процес. Безкінечний потік розпоряджень, листів, вказівок «зверху» породжував багатоступеневий контроль, що, в свою чергу, викликало у педагогічних працівників формалізм та байдужість [346, с. 7].

Прикриття кризового стану косметичними процедурами з «удосконаленими» навчальними планами і програмами не змогло запобігти появі альтернативних методичних концепцій та авторських програм, які суперечили офіційним, а тому – пробивали собі шлях з величезними труднощами. Фактично це означало, що у вищих навчальних закладах України тривав пошук ефективних форм та методів проведення занять, у тому числі й з методичних дисциплін.

У процесі аналізу навчального плану підготовки фахівців 1988 р. (додаток Ж) можна констатувати, що багато часу виділяється саме на практичну підготовку; частина лекційних курсів переведена до самостійного вивчення під керівництвом викладачів вузу. Головним на лекціях є діалог студентів з викладачем; центр ваги переносився на проблемну лекцію. Зросла кількість часів, що виділялась на виробничу практику (288 год.) з виїздом на вугільні шахти або підприємства (*діяльнісний компонент*).

Постійно зростає кількість написання курсових робіт та курсових проектів, а також зростає перелік факультативних дисциплін, що вивчається студентами вузу (*особистісний компонент*). Вперше в навчальний план введено державні іспити зі спеціальності та гуманітарної науки. У той час

розпочалось укладання договорів вузу на цільову підготовку випускників на гірничих підприємствах, шахтах, у науково-дослідних організаціях країни.

Затвердження у 1988 році нових навчальних планів підготовки фахівців можна вважати поверненням вищої технічної освіти України на національний ґрунт. Крім того, навчальним планом 1988 р. передбачалось виділення годин для самостійної роботи студентів і надано право ВНЗ створювати власну структуру навчального плану: визначати терміни вивчення кожної дисципліни, загальний графік навчального процесу.

Таким чином, структура і зміст підготовки майбутніх фахівців з гірничої промисловості визначалися науково-методичною радою вузу, а тому ставали своєрідними. Це, з одного боку, віддзеркалювало творчий підхід до організації та здійснення професійно-методичної підготовки, з іншого – викликало розбіжності в реалізації уніфікованих програм.

У цілому, запровадження в навчально-виховний процес вузів з 1988 р. нових планів підготовки фахівців можна вважати позитивною тенденцією, яка сприяла зміцненню національно-культурного підґрунтя, посиленню діалектичної єдності між складовими фахово-методичної підготовки та створенню кожним ВНЗ України її своєрідної структури.

У 1988 р. досягнутий максимальний за всю історію держави рівень видобутку вугілля – 771, 8 млн. тон [148]. У цьому є великий вклад випускників вузів. Дані табл. 3.6 [109; 345] свідчать, що за період з 1903 по 1988 роки, в цілому, Дніпропетровським гірничим інститутом підготовлено та випущено 43989 фахівців.

Інженери, які закінчили Дніпропетровський гірничий інститут, працюють головним чином у гірничо-видобувній промисловості. Значна частина керівного й інженерно-технічного персоналу Донецького та Західного Донецького вугільних басейнів, Криворізького та Нікополь-Марганецького басейнів – вихованці інституту. Серед них також можна зустріти інженерів, що займають керівні посади у Міністерствах вугільної промисловості, геології; у вугільних і гірничорудних комбінатах та трестах, на крупних шахтах і заводах.

Багато колишніх студентів Дніпропетровського гірничого інституту стали відомими вченими, професорами, академіками, які працюють у різних навчальних вузах країни, у тому числі й в рідному вузі, продовжуючи славні наукові традиції альма-матер.

Таблиця 3.6

Кількість спеціалістів, підготовлених за період 1903-1988 рр. у Катеринославському вищому гірничому училищі – Дніпропетровському гірничому інституті

Спеціальність й спеціалізація	1903 -1917	1918 – 1941	1942 – 1950	1951 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1988	УСЬОГО
Гірничий інженер	326	328*	-	-	-	-	-	654
Інженер-металург	131	89*	-	-	-	-	-	220
Будівництво підземних споруд і шахт	-	96	40	444	340	461	325	1706
Маркшейдерська справа	-	341	140	484	222	449	368	2008
Інженерна геодезія	-	-	-	23	36	-	-	59
Збагачення корисних копалин	-	173	64	46	216	455	371	1743
Технологія і комплексна механізація відкритої розробки родовищ корисних копалин	-	-	-	-	93	624	466	1183
Економіка і організація гірничої промисловості	-	-	113	349	488	1371	1134	3455
Гідрогеологія та інженерна геологія	-	124	50	490	203	665	517	2049
Гірнича електро-механіка	-	780	185**	-	-	-	-	965
Технологія і техніка розвідки родовищ кор.копал.	-	21	-	344	251	627	538	1781
Автоматика і телемеханіка	-	-	-	-	1073	1289	827	3189

Спеціальність й спеціалізація	1903 -1917	1918 – 1941	1942 – 1950	1951 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1988	УСЬОГО
Геофізичні методи пошуку та розвідки родовищ корисних копалин	-	38	60	373	525	772	468	2336
Електропостачання промислових підприємств, міст і сільського господарства	-	-	-	25	384	1652	1237	3298
Технологія і комплексна механізація підземної розробки родовищ корисних копалин	-	1284	180	2049	1349	2064	1844	8770
Електрифікація і автоматизація підземних гірничих робіт	-	-	-	-	337	454	314	1105
Електропровід і автоматизація промислових установок	-	-	-	-	389	555	335	1279
Усього	457	3758	965	6883	8674	13486	9766	43989

* - останній випуск гірничого відділення був у 1928 р., заводського – у 1924 р. [55,171];

** - введена до складу спеціальності «Гірничі машини і комплекси», в 1942 р. випуску не було [55,171].

Аналіз періодичних видань початку 90-х років ХХ ст. дозволяє стверджувати про занепокоєння науковцями станом освіти в країні. Її існування протягом тривалого часу в умовах дефіциту духовності, пануванні адміністративного характеру відносин, відрив від культурного життя й навіть сучасного рівня розвитку науки призводило до втрати діяльнісного та соціального контекстів освіти.

Оскільки діяльнісний підхід в методиці визначався не новацією, а доброю, надійною, перевіреною часом і недоречно забутою традицією, то це вимагало повернення вищої школи на власні історичні підвалини, перегляду змісту та методів навчання у вузі, особливо в умовах побудови системи неперервної освіти [263, с. 20-21].

Історико-педагогічний і статистичний аналіз директивних, архівних документів функціонування вищих навчальних закладів, тощо надає змогу зробити висновки, що складність періоду до 1991 р. викликана суперечністю між загостренням соціально-економічних і суспільно-політичних процесів монополізованої держави та активним пошуком працівниками освіти інтенсивних шляхів її розвитку. Це дозволяє нам стверджувати, що на розвиток підготовки гірничих інженерів як складової вищої освіти України впливали соціально-економічні умови суспільства.

Загалом, результати проведеного дослідження дозволяють визначити нестійкі тенденції розвитку підготовки фахівців: то збільшення, то зменшення загальної кількості годин з методичних дисциплін, спецкурсів і спецсемінарів; зміна кількості годин, що виділялися на різні форми навчальної діяльності (лекції, практичні, лабораторні, семінарські заняття); постійне внесення змін у перелік Державних екзаменів (*когнітивна* складова); коливання обсягу різних видів практики (*діяльнісна* складова); посилення уваги педагогічних колективів ВНЗ до *особистісної* складової.

Крім того, зіставно-порівняльний та логіко-структурний аналіз змісту, структури, функцій та освітніх форм професійної підготовки гірничих інженерів в системі вищої освіти України у складі монополізованої держави дав нам змогу визначити наступні характерні протиріччя: між жорсткими інструкціями та творчою активністю, між одноманітністю й скованістю педагогічної думки та науковим пошуком і педагогічною ініціативою.

У діяльності вищих навчальних закладів освіти України спостерігалися спроби удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців через оновлення навчальних планів і програм, підготовку нових підручників та

науково-методичних посібників, впровадження в навчально-виховний процес вузів активних форм.

Це означає, що період розвитку професійної підготовки майбутніх фахівців гірничого профілю до 1991р. сповнений суперечливих явищ і нестійких тенденцій загальнополітичного та соціально-економічного життя суспільства. Серед *негативних тенденцій* виділяємо:

- перехід до повної централізації та денаціоналізація освіти та адміністративно-наказовий метод керівництва;

- часта зміна навчальних планів і програм.

Позитивними тенденціями розвитку досліджуваного періоду є:

- уніфікація змісту професійної підготовки; пошук інтенсивних шляхів удосконалення через врівноваження всіх її складових;

- запровадження в навчально-виховний процесу вузів активних форм навчання, спецкурсів і спецсемінарів з загальнонаукових дисциплін;

- спроби налагодження самостійної роботи студентів та залучення випускників факультетів до спільної з викладачами ВНЗ науково-дослідної роботи.

Увесь комплект навчально-методичної документації, що регламентувала роботу вищих технічних закладів України, у тому числі закладів гірничого профілю, у визначений період є віддзеркаленням державної політики в галузі освіти, а також соціально-економічного стану країни.

Умови вільного розвитку вищої освіти, зокрема професійної підготовки гірничих інженерів, почали складатися після проголошення у 1991 р. незалежної Української держави, що зобов'язує нас максимально об'єктивного вивчення, узагальнення доцільності використання досвіду історичного минулого в практиці сучасної вищої школи України.

3.4. Трансформація змісту, форм і методів професійної підготовки гірничих інженерів в умовах незалежної України (1991 – 2005 рр.)

З 1991 р. система освіти України перебуває в такому стані, який не задовольняє вимог держави до рівня професійної підготовки фахівців. Криза в

освітній галузі проявилася у невідповідності знань випускників вищих навчальних закладів суспільним потребам, світовим стандартам, інтересам особистості. Йдеться про синтез національних традицій педагогіки, науки, освіти.

Проголошення незалежної держави суттєво вплинуло на модернізацію системи вищої освіти. Так, у Законі «Про освіту» (1991 р.) велику увагу було відведено вищій освіті, яка забезпечує фундаментальну, професійну та практичну підготовку, здобуття громадянами освітньо-кваліфікаційних рівнів відповідно до їх інтересів і здібностей, удосконалення наукової та професійної перепідготовки й підвищення їх кваліфікації [125]. Серед основних принципів – демократизм освіти, її гуманізм; органічний зв'язок із національною історією, культурою, традиціями.

Таким чином, основними завданнями освіти було визнано не лише задоволення потреб держави у висококваліфікованих кадрах для всіх галузей народного господарства, забезпечення його сучасними науковими розробками, але й переорієнтація всієї системи на національний шлях розвитку та збереження її такою для майбутніх поколінь.

Законом «Про освіту» також передбачався перехід вищої школи України до ступеневої підготовки спеціалістів, що було схвалено як новацію у відтворенні славетних історичних традицій української освіти; було затверджено Програму розвитку народної освіти України на перехідний період (1991–1995 рр.), яка передбачала розробку понад 150 підзаконних актів для забезпечення самостійного функціонування освітньої системи в умовах незалежності. Це дає підстави стверджувати про плідну роботу та зацікавленість керівних органів країни в оновленні вищої школи та розбудові національної системи освіти.

У грудні 1992 р. на Всеукраїнському конгресу педагогічних працівників (м. Київ) обговорено проект Державної національної програми «Освіта: Україна XXI століття». У доповіді Міністра освіти П. Таланчука [110, с. 2] зазначалося, що держава отримала суперечливу освітню спадщину. З одного боку – це

самовіддана праця, творчий ентузіазм, вагомі здобутки та інновації, з іншого – викривлена система державної освіти, що ігнорувала інтереси особистості; система, яка нівелювала, а той відкрито зневажала її національне підґрунтя, керувалася виробленими не в Україні правовими документами, навчальними планами, науково-методичною літературою тощо.

Аналіз науково-методичної літератури, публікацій у періодичних виданнях свідчить, що перед вищою освітою України було поставлено завдання, з одного боку, успадкування й збереження всіх цінних надбань радянської системи освіти, яка в окремі періоди її історії стала однією з провідних у світі, а з другого – включення до національної системи освіти кращого досвіду інших країн [183, с. 202; 435, с. 5]. Успішне вирішення цих завдань можливо лише на підставі звернення, максимально об'єктивного вивчення та узагальнення національного історичного досвіду, обґрунтування доцільності його використання в діяльності сучасних вищих педагогічних навчальних закладів.

Утвердження правової бази для національної системи освіти України викликало реальні позитивні зрушення в системі вищої школи.

Так, починаючи з 1991–1992 навчального року колективами вищих навчальних закладів розпочато роботу над реалізацією концепції ступеневої підготовки фахівців. На цей час існувала проблема створення нових навчальних планів і програм, що дозволило б оптимально поєднувати в навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів класичну спадщину й сучасні досягнення; національні історичні й культурні традиції; нові інформаційні технології.

Слід зауважити, що протягом 1993 р. затверджено цілу низку наказів, інструктивних листів та інших документів, що стосувалися практичної розбудови нової системи вищої освіти в Україні. Серед них – Програма, головною метою якої було визнано стратегічний розвиток освіти України на найближчі роки та на перспективу XXI століття, Положення про ступеневу систему освіти і Перелік напрямів вищої базової освіти та кваліфікаційних

рівнів у навчальних закладах України, Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, інші [327; 328; 331].

Наступною важливою подією є затвердження в 1994 р. Державної національної програми «Освіта: Україна ХХІ століття», в якій визначено зміст освіти та шляхи її реформування відповідно до сучасних потреб особистості й суспільства з урахуванням особливостей гуманітарної й природничо-математичної освіти, трудової (зокрема професійної) підготовки через упровадження поліваріативних освітніх програм, інноваційних технологій навчання, ідей народної педагогіки [105].

У розділі «Вища освіта» [105, с. 35-36] виділено такі позиції: стратегічні завдання, пріоритетні напрями й основні шляхи реформування вищої освіти України. Серед основних передумов реформування вищої освіти визначені наступні:

- аналіз демографічних даних і прогнозування чисельності випускників загальноосвітніх шкіл до 2005 року за регіонами;
- наукове обґрунтування методики визначення перспективної потреби держави у фахівцях різних кваліфікаційних рівнів;
- поєднання можливостей державної і недержавної системи вищої освіти з урахуванням запитів окремих регіонів;
- оптимізація мережі вузів;
- визначення напрямів базової вищої освіти та відповідних спеціальностей за кваліфікаційними рівнями з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду за участі замовників;
- створення в Україні спільних з іншими державами ВНЗ; розширення практики обміну педагогічними працівниками з провідними зарубіжними навчальними закладами; використання вузів інших країн для здобуття вищої освіти громадянами України;
- визначення змісту й місця університетської освіти, перетворення університетів на провідні національні наукові, культурні та методичні центри;
- забезпечення міжнародного визнання дипломів вищих навчальних

закладів України;

– акредитація вузів усіх рівнів та форм власності, інші.

Отже, з розвитком молоді незалежної України перед вищою школою особливо гостро постала проблема вдосконалення роботи вищих навчальних закладів щодо навчання та виховання фахівців нової генерації, які б мали високий рівень професіоналізму, творчої активності, відповідально ставилися до прогнозування своєї діяльності.

Результати проведеного дослідження свідчать, що нарощення наукового і методичного потенціалу, а також матеріально-технічної бази вищих навчальних закладів, безперечно, позитивно вплинуло на рівень фахово-методичної професійної підготовки майбутніх фахівців технічного профілю, особливо з області гірництва.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 18 травня 1994 року «Про перелік напрямів підготовки фахівців з вищою освітою за професійним спрямуванням», інструктивного листа Міністерства освіти «Про розробку освітньо-професійних програм вищої освіти за відповідним професійним спрямуванням» (1994 р.), Наказу Міністерства освіти України про введення «Переліку напрямів вищої базової освіти та кваліфікаційних рівнів у навчальних закладах України» (1994 р.) [329; 330] запроваджено розроблення державних стандартів підготовки фахівців за відповідним освітньо-кваліфікаційними рівнями: молодший спеціаліст – бакалавр – спеціаліст – магістр.

Названі документи узгоджуються з Міжнародною стандартною кваліфікацією професій (International Standard Classification of Occupation – ISCO), а також Міжнародною стандартною класифікацією освіти (International Standard Classification of Education – ISCED), що було закладено в основу класифікації за галузями знань і напрямками підготовки [328].

Розробка і впровадження ступеневої підготовки фахівців передбачає, з одного боку, наступність та обов'язкове врахування вимог освітньо-професійної програми кожного з відповідних рівнів, з іншого – тісний зв'язок зі

змінами на ринку праці, прогнозованою сферою можливої професійної діяльності.

Входження вітчизняної вищої освіти у світову спільноту вимагає приведення освітньо-професійних програм підготовки педагогічних кадрів, методів оцінювання знань студентів та системи побудови навчальних програм у відповідність з аналогічними зарубіжними стандартами. Мається на увазі врахування вимог Європейської кредитної перевідної системи (ECTS), яка базується на таких принципах [435, с. 47]: чіткість, простота сприйняття, достатність розуміння навчальної діяльності закладами освіти (transparancy); простота переходу студентів в інші заклади освіти (student mobility); академічне розпізнавання, визнання (Academic recognition).

Тенденції трансформації, інтеграції та глобалізації освітніх систем різних країн простежується в документах міжнародних організацій освітян на західноєвропейському рівні – Асоціації підготовки вчителів у Європі, Європейській асоціації вчителів, Європейського відділення Міжнародної федерації профспілок працівників освіти. Серед головних завдань вони виокремлюють взаємовизнання дипломів і професійних кваліфікацій, забезпечення навчання і стажування учнів, студентів, вчителів та адміністрації за кордоном, розширення соціально-правової бази для працевлаштування вчителів в інших державах – членах Європейського союзу [341, с. 152].

Заслугує на увагу розвиток у країнах Заходу технології навчання, структурування, принципів організації та адміністрування навчальної діяльності вузів. Це, насамперед, розробка нових програм підготовки спеціалістів (у тому числі – індивідуальні навчальні плани і програми), організація самостійної роботи студентів та їх самоосвіта, розвиток післядипломної освіти (в тому числі завдяки розвитку мережі приватних навчальних закладів), впровадження у навчально-виховний процес нових інформаційних технологій, рейтингової оцінки знань тощо [1, с. 323, 326].

Забезпечення умов для мобільності студентів в Україні актуалізується з прийняттям Болонської конвенції. До основних факторів, що впливають на

мобільність студентів вищих навчальних закладів нашої держави є: надання їм допомоги в отриманні віз для навчання, забезпечення інформацією про умови навчання у вищих навчальних закладах України та інших країн, підтримка Міністерства освіти і науки України мобільності навчання українських студентів у закордонних вищих навчальних закладах через відповідну систему грантів, узгодження навчальних планів і програм підготовки фахівців відповідних напрямів, розширення взаємного обміну студентами між ВНЗ України та Європи. Найбільш популярними в Україні є освітні програми ДААД (Німеччина), ОАД (Австрія), TEMPUS (ЄС) [288, с. 15].

Розуміння об'єктивної необхідності та важливості вивчення міжнародного досвіду, створення умов для реалізації спільних програм ЮНЕСКО і регіональних об'єднань в культурно-освітній сфері сприяли розширенню вузівського арсеналу активних методів навчання.

Так, протягом періоду 1991–1998 рр. у вищих навчальних закладах України широкого розповсюдження набуває блочно-модульна система побудови навчальних курсів; рейтингова оцінка знань; впровадження гнучких та інноваційних педагогічних технологій, які, безперечно, позитивно впливають на якість професійної підготовки фахівців.

З метою розробки і запровадження нових принципів організації навчального процесу щодо розширення можливості студентів у виборі змісту програми навчання; забезпечення гнучкості в системі підготовки фахівців для їх адаптації до швидкозмінних вимог національного та міжнародного ринків праці; стимулювання студентів і науково-педагогічних працівників у досягненні високої якості підготовки фахівців з вищою освітою та підвищення престижу української вищої школи на світовому рівні колегія міністерства освіти і науки України на засіданні у квітні 2003 року ухвалила прийняти пропозицію вищих навчальних закладів про проведення, починаючи вже з 2003/2004 навчального року, педагогічного експерименту щодо запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації.

З підписанням Україною Болонської декларації в системі вищої освіти розпочались докорінні зміни. Пріоритетними напрямками державної політики щодо розвитку вищої освіти є [65; 129; 258]:

- особистісна орієнтація вищої освіти;
- формування національних і загальнолюдських цінностей;
- створення для громадян рівних можливостей у здобутті вищої освіти;
- постійне підвищення якості освіти, оновлення її змісту та форм організації навчально-виховного процесу;
- запровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій;
- формування в системі освіти нормативно-правових і організаційно-економічних механізмів залучення і використання позабюджетних коштів;
- підвищення соціального статусу і професіоналізму працівників освіти, посилення їх державної і суспільної підтримки;
- розвиток освіти, як відкритої державно-суспільної системи;
- інтеграція вітчизняної вищої освіти до європейського та світового освітніх просторів.

У зв'язку з цим та з метою покращення професійної підготовки майбутніх гірничих інженерів виникла необхідність:

- збільшення загальної кількості годин, що відводилася фаховим дисциплінам;
- збільшення загальної кількості годин, що відводилась на практичну роботу студентів;
- оновлення змісту теоретичного компоненту досліджуваного напрямку через запровадження широкого переліку спецкурсів, спецсемінарів та дисциплін за вибором, які розкривали сучасні та нетрадиційні підходи;
- посилення уваги до особистісного компоненту підготовки через збільшення кількості годин для самостійної роботи студентів.

У травні 1991 р. за результатами державної акредитації Дніпропетровський гірничий інститут отримав статус автономного державного вузу IV рівня та назву Державна гірнича академія України. У червні 1997 р.

Указом Президента України гірничий академії надано статус Національної. У лютому 2002 р. Національна гірнична академія України (НГАУ) реорганізована у Національний гірничий університет (НГУ). Такий статус є визнанням не стільки минулих заслуг колективу вузу у підготовці спеціалістів для народного господарства та значних наукових досягнень, скільки провідної ролі вузу в підготовці висококваліфікованих фахівців і науковців з усіх сучасних спеціальностей геологорозвідувальної та гірничодобувної галузей промисловості, паливно-енергетичного та мінерально-сировинного комплексів, машинобудування, систем автоматизації та інформації виробництва [315].

У складі університету 53 кафедри (27 з яких - випускаючі), об'єднаних в 9 факультетів денної форми навчання; Міжгалузевий інститут безперервної освіти; Інститут заочно-дистанційної освіти; аспірантура та докторантура; Українсько-Американський лінгвістичний центр; Центр мовної підготовки, Українсько-Німецький культурний центр; Україно-Іспано-Латиноамериканський центр; Центр Українсько-польського співробітництва; Центр енергозбереження та енергоменеджменту; Придніпровський науково-технічний центр захисту інформації; Українсько-Американський ліцей; Марганецький коледж; автотранспортний та Павлоградський технікуми.

У цей період в Національному гірничому університеті навчаються близько 12000 студентів та слухачів, аспірантів і докторантів з 27 сучасних спеціальностей. Навчальний процес забезпечують понад 600 викладачів, у тому числі 100 докторів наук, професорів та 350 кандидатів наук, доцентів.

Висока якість навчання гарантується розвиненою інфраструктурою навчального процесу, сучасною обчислювальною технікою (понад 1000 сучасних комп'ютерів) та локальними і глобальними комп'ютерними мережами, міцною матеріально-технічною базою лабораторій, новітніми технологіями навчання. Посилюється тенденції модернізації, комп'ютеризації, інтеграцій й професіоналізації. Характерною тенденцією професійної підготовки є постійний зв'язок вузу з підприємствами та організаціями-замовниками спеціалістів [116].

Вище названі тенденції розвитку вищої освіти сприяли підвищенню рівня професійно-методичної підготовки майбутніх фахівців, а саме фахівців гірничого профілю, формуванню в них гнучкого методичного мислення й професійної компетентності. Це підтверджує, аналіз навчальних планів підготовки фахівців Національної гірничої академії України – Національного гірничого університету з 2001 по 2004 рр. (додатки З, И, К).

Починаючи з 2001 р. в Національній гірничій академії України (з 2002 р. Національний гірничий університет) введена ступенева підготовка фахівців (бакалавр – спеціаліст – магістр) за всіма спеціальностями. Структура та зміст підготовки повністю змінено. Навчальний план має дві частини: **нормативну**, що складається з *циклів гуманітарної та соціально-економічної підготовки; фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки; професійно-орієнтованих дисциплін за переліком програми*) та **варіативну**, що складається з *циклів підготовки за вибором ВНЗ: цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки; цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки; цикл професійної та практичної підготовки та підготовки за вибором студента: цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки; цикл професійної та практичної підготовки*). Навчальні плани (додатки З, И, К) значно кращі за змістом, ніж план 1998 р. (додаток Ж).

Наприклад, в навчальному плані 2001 р. (додаток З) на кожній ступені підготовки фахівця (бакалавр – спеціаліст – магістр) вводяться цикли:

– гуманітарної та соціально економічної підготовки (зокрема, для підготовки бакалавра: 781 год., з них лекції – 271 год., практичні заняття – 510 год., самостійна робота – 650 год.);

– фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки (зокрема, для підготовки бакалавра: 1659 год., з них лекції – 964 год., практичні заняття – 280,5 год., самостійна робота – 1635 год.);

– професійно-орієнтованих дисциплін за переліком програми (зокрема, для підготовки бакалавра: 659 год., з них лекції – 659 год., практичні заняття – 32 год., самостійна робота – 637 год.)

Названі види професійної підготовки викликали багато запитань. Особливо роз'яснення потребували поняття «фундаментальна підготовка», «професійно-орієнтована підготовка», «цикл професійно-орієнтованих дисциплін за переліком програми», «підготовка за вибором ВНЗ».

Визначення дефініцій, вказаних вище понять, не знайдеш в жодному словнику чи енциклопедіях. Тому в навчальних планах 2003, 2004 рр. (додатки И, К) виділені такі складові: гуманітарна та соціально-економічна підготовка; природничо-наукова підготовка; професійно-практична підготовка.

У 1994 р. Криворізький гірничорудний інститут перетворено на Криворізький технічний університет, до складу якого спочатку увійшло чотири криворізькі технікуми, потім – ще два, а у 2003 році було відновлено гірничорудний інститут у складі університету [391]. У ХХІ ст. університет вступив у повному всеозброєнні. Зберігаючи традиційні й фундаментальні для вузу факультети: гірничий, механіко-машинобудівний, електротехнічний, геолого-збагачувальний та будівельний, відкрили й нові: економічний, інформаційних технологій, транспортний і металургійний. На 9-ті факультетах Криворізького технічного університету готують фахівців з 40 спеціальностей і спеціалізацій, у тому числі: «Економічна кібернетика», «Програмне забезпечення автоматизованих систем», «Професійне навчання», «Економіка підприємства», «Фінанси», «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», «теплоенергетика», «Екологія», тощо [391].

Навчальний процес організовується з урахуванням можливостей сучасних інформаційних технологій навчання та орієнтується на формування освіченої, гармонійно розвиненої особистості, здатної до постійного оновлення наукових знань, професійної мобільності та швидкої адаптації до змін і розвитку в соціально – культурній сфері, у галузях техніки, технологій, системах управління та організації праці в умовах ринкової економіки. Динамічні трансформації в суспільно-політичному та економічному житті України змусили колектив вузу проводити системну роботу з вивчення потреб у фахівцях як усієї держави, так і регіону, й оперативно відгукуватись на них.

Як наслідок, у 90 роках ХХ ст. до традиційних напрямів підготовки спеціалістів, перш за все у галузі гірництва, додалися 28 нових спеціальностей та спеціалізацій. На всіх кафедрах Криворізького технічного університету активно працюють методичні семінари, які є осередками навчальної та науково-методичної роботи. У полі їх зору постійно перебувають актуальні проблеми методики викладання на сучасному етапі. Навчально-виховний процес в університеті здійснюють 43 кафедри, з них 32 – випускових. Відкрито 26 філій кафедр на підприємствах, організаціях та 6 навчально-науково-виробничих комплексів. В цей період в університеті навчається 13574 студентів, із них 6073 особи – за денною формою навчання і 7501 – за заочною формою навчання [391].

Наукова діяльність у Криворізькому технічному університеті є невід’ємною складовою освітньої діяльності. Наукові дослідження виконується творчими колективами кафедр, проблемних, галузевих, академічних наукових лабораторій, структурних підрозділів, які організують виконання досліджень, здійснюють експериментальне і дослідне виробництво, інформаційне, патентне, метрологічне та інше забезпечення якісного виконання робіт. Учені університету в тісній співдружності з інженерно-технічними працівниками підприємств, науковцями проектних та науко-дослідних інститутів вирішують важливі народногосподарські проблеми [391].

Основний обсяг наукових досліджень спрямовано на розроблення нових технологій видобутку та перероблення руди, приладів і устаткування, що користуються попитом на гірничих підприємствах. Набуває поширення участь фахівців університету в престижних міжнародних симпозіумах, конференціях, конгресах. Наукова робота в університеті є невід’ємною складовою освітньої діяльності та сприяє підвищенню рівня підготовки молодих фахівців, закладає основи їх самовдосконалення. Важливим напрямом у розвитку творчого мислення та виявлення талановитої молоді є проведення університетських і Всеукраїнських студентських олімпіад і конференцій з навчальних дисциплін і спеціальностей [391].

З 1992 р. Донбаський державний технічний університет (ДонДТУ) – значний освітній центр, навчальний заклад вищої категорії, що має IV рівень акредитації [280]. До його складу входять факультети: гірничий, металургійний, будівельний, економіки та фінансів, механіки, менеджменту, автоматизації та електротехнічних систем, факультет щодо роботи з іноземними студентами, навчально-консультаційний центр «Освіта», інститут підвищення кваліфікації, перепідготовки й удосконалення керівників і фахівців, коледж, наукова бібліотека.

Університет має у своєму складі 8 відокремлених структурних підрозділів: Єнакіївський, Краснолуцький, Ровеньківський, Лисичанський, Свердловський, Первомайський, Рубіжанський, Краснодонський інженерні факультети, а також два технікуми: індустріальний – у м. Алчевськ та гірничий – у м. Перевальськ [280]. До складу ДонДТУ належать науково-дослідна частина, науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут «Параметр», Державний міжвузівський центр лазерно-локаційних спостережень за штучними супутниками Землі «Оріон», що має статус національного надбаня, Донбаське відділення Східноукраїнської філії Інституту археології НАН України, Алчевська філія Інституту фізики гірничих процесів НАН України Міністерства освіти і науки.

Наукова та науково-технічна діяльність Донбаського державного технічного університету здійснюється відповідно до пріоритетних напрямків розвитку науки й техніки в Україні. Підготовка та перепідготовка фахівців в університеті здійснюється за багатоступінчастою системою, визнаною в Європі. Для навчання студентів використовуються сучасні освітні технології. Велика увага приділяється практичній підготовці студентів. Вони проходять практику на великих промислових підприємствах і організаціях України [280].

ДонДТУ одним з перших вузів впровадив у практику навчального процесу вимоги Болонської декларації та був визнаний одним з головних вузів країни зі впровадження нових педагогічних технологій навчання. Навчальний процес в університеті дозволяє забезпечити високий рівень підготовки

студентів та швидку адаптацію на виробництві. Широкі та міцні міжнародні зв'язки університету в галузі освіти і науки сприяють розширенню світогляду студентів й адаптації процесу їхньої підготовки до міжнародних вимог [280].

У досліджувальний період в Україні проводиться реструктуризація вугільної промисловості, тобто реформування галузі, переведення її на рейки ринкової економіки. Потрібно було закрити небезпечні і нерентабельні шахти; переоснастити сучасною технікою перспективні шахти; розпочати будівництво нових вуглевидобувних підприємств. Паралельно необхідно було вивести з кризи соціальну сферу вугільних регіонів і уникнути масового безробіття серед шахтарів; акціонувати і підготувати до роботи в ринкових умовах територіальні вуглевидобувні об'єднання [148].

У результаті проведеної роботи по реструктуризації вугільної промисловості не лише в корені змінилися економічні основи її функціонування, але були створені також об'єктивні передумови для найбільш ефективного, збалансованого розвитку паливно-енергетичного комплексу країни - базової основи вітчизняної економіки і показників життєвого рівня населення. Постійно зростає попит у висококваліфікованих інженерних кадрах гірничої промисловості.

Найбільш новою педагогічною технологією в цей період і до останнього часу є інтерактивне навчання. В навчальному процесі вищих начальних закладів багатьма вченими, педагогами використовуються передові інноваційні педагогічні технології. До складу комплексу особистісно-орієнтованих технологій навчання професійно-педагогічної комунікації, якими користуються учені і педагоги Національного гірничого університету, увійшли: ігрові технології (ділові, рольові, ситуаційно-рольові, інтерактивні ігри); тренінги; діалогічно-дискусійними технології та ін.

Ефективність ігрових технологій обумовлена тим, що гра імітує реальну діяльність в тих чи інших штучно відтворених заданих педагогічних ситуаціях [187; 255]. Загально відомо, що будь-яка діяльність педагога передбачає комунікацію. Таким чином, програючи різноманітні ситуації практичної

діяльності, студенти здобувають необхідний комунікативний досвід, виробляють стратегії комунікативної поведінки.

Використання тренінгів обумовлено їх можливостями щодо [187]: формування навичок міжособистісної взаємодії; розвитку рефлексивних здібностей; зміни стереотипів, що заважають особистості справлятися з нестандартними ситуаціями професійної діяльності; самореалізації в спілкуванні. Тренінг включає різноманітні методи роботи: аналітичні вправи; психотренінги; експертну роботу; рефлексію власної комунікативної діяльності, що стимулює бажання студентів до самовдосконалення.

Основними діалогічно-дискусійними технологіями навчання студентів професійно-педагогічної комунікації вченими вузу обрано: діалог (безпосередній та опосередкований); диспут; дискусію; «мозкову атаку». Їх запровадження перетворює навчальний процес, де студент і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання. Володіння технологією організації діалогу, створення «діалогічного простору» є умовою ефективності реалізації технологій.

Для навчання студентів веденню опосередкованого діалогу передбачено використання програм обміну повідомленнями в режимі реального часу, що дозволяють реалізувати взаємодію за схемами «студент – комп'ютер – студент», «студент – комп'ютер – (студенти + викладач)» [187; 273; 351; 362]. Інтенсивність опосередкованого діалогу між суб'єктами навчального процесу детермінована засобами комп'ютерної комунікації.

Доцільним виявилось застосування диспуту, дискусій («круглий стіл»). Результати запровадження технологій – зміни в характері взаємодії між студентами, викладачем та студентами: формування орієнтації на врахування емоційного стану партнера зі взаємодії, створення сприятливої емоційної атмосфери, активізація ствердження студентом власного «Я»; позитивна динаміка рівня сформованості комунікативних умінь.

Збагачення класичної лекції нетрадиційними прийомами, які активізують діяльність майбутніх фахівців дозволило впровадити лекцію-бесіду (діалог), лекцію-дискусію, проблемну лекцію, лекцію-консультацію, лекцію-вдвох.

Особлива увага приділяється лекції-аналізу конкретної ситуації, яка розглядається як технологія вирішення ціннісно-сміслових проблем, проблемних ситуацій ціннісно-сміслових конфліктів об'єктивної та суб'єктивної реальності, комунікативно-рефлексивних задач-ситуацій, ситуацій, зміст яких самостійно підібраний студентами (в основі – метод «Case-study» – метод комплексного вивчення явища) [107; 187; 429].

Основними психолого-педагогічними умовами, які забезпечують ефективність упровадження парадигми особистісно-орієнтованого навчання у вищій школі, є [5; 38; 39]:

- розуміння студентами місця й ролі особистісно-орієнтованого навчання; забезпечення особистісно-орієнтованої спрямованості викладання академічних дисциплін;

- формування в студентів позитивної мотивації до прагнення самостійно оволодівати необхідними знаннями в даному напрямку;

- пріоритет активних форм і методів навчання, які спонукають студентів до самостійних пошуків, педагогічного мислення та посилення практичної спрямованості навчальних занять, що сприяють формуванню практичних умінь і навичок професійної діяльності.

Одним з основних напрямів діяльності держав – учасниць Болонського процесу є європейська співпраця щодо забезпечення якості вищої освіти. Якість освіти – це поняття, яке охоплює всі аспекти діяльності ВНЗ: навчальні та академічні програми; наукову і дослідницьку роботу; професорсько-викладацький склад; студентів; навчально-матеріальну базу і ресурси.

В контексті Болонської декларації забезпечення якості освіти – це не лише надання сукупності знань та умінь, це ще розроблення критеріїв, форм та методів оцінювання знань. Якість освіти має відповідати міжнародним

вимогам, вона забезпечується вищим навчальним закладом і гарантується державою [124; 258; 271].

Підвищення якості вищої освіти в Україні – найважливіша проблема сьогодення. Її вирішення є можливим лише за умови модернізації традиційної системи навчання, передусім вдосконалення дидактичного забезпечення, яке виступає «основним інструментарієм вищої освіти» [271].

Ефективність навчального процесу знаходиться у прямій залежності від якості дидактичного забезпечення. Проте сучасний стан дидактичного забезпечення системи вищої освіти вимагає об'єднання зусиль науковців і практиків у системі професійної підготовки, активізації наукових пошуків, мобілізації інтелектуальних ресурсів викладачів вищої школи на підтримку модернізації системи освіти.

Загальновідомо, що необхідним компонентом правильно побудованого процесу навчання, його дидактичного забезпечення виступають засоби навчання. Серед сучасних засобів особливе місце відводиться комп'ютеру. У сфері освіти комп'ютери використовують з різною метою [205; 273; 351; 362]:

- як об'єкт вивчення; як засіб навчання; як складову системи управління освітою;

- як елемент методики наукових досліджень.

Застосування новітніх комп'ютерних технологій того часу створює передумови для модернізації традиційних методик навчання. Перевага комп'ютера перед іншими технічними засобами навчання полягає також в тому, що він одночасно є інформаційним, контролюючим і навчальним засобом.

Тому значної актуальності все більше набуває проблема комп'ютеризації навчання. Це можна побачити при аналізуванні навчальних планів 2001–2004 рр. (додатки З, И, К).

Друга половина ХХ століття визначила нові явища в розумінні розвитку філософії і практики освіти, в тому числі - технічної. Ведуться активні пошуки виведення освіти з кризи, в якій вона опинилася.

Одним з напрямів таких пошуків слід визнати активізацію досліджень в області її інформатизації. Саме ці дослідження можуть скласти основу вирішення теоретико-методологічних проблем в області педагогіки, особливо у вищих технічних навчальних закладах. Викладачі з неминучістю виходять на філософське осмислення цілей, цінностей і методологічних принципів дослідження проблем у сфері освіти. Філософське сприймання багатьох сучасних проблем інженерної освіти важливе не тільки для розробки методологічних основ педагогіки. Воно не менш значуще і для педагога-практика, для його професійного становлення, філософського осмислення своєї місії.

Під впливом інформатизації відбуваються кардинальні зміни у всіх сферах життя і професійної діяльності людей, зокрема - в науці і освіті. Ці зміни такі масштабні і глибокі, а їх вплив на життєдіяльність суспільства такий значний, що можна цілком обґрунтовано говорити про початок формування принципово нового інформаційного середовища.

Нове покоління комп'ютерів обумовило появу та розвиток електронних систем навчання: бази даних, бази знань (мультимедіа, гіпермедіа, інтермедіа та мережевих технологій) [205; 273; 351; 362]. Тобто, комп'ютерні технології є ефективним засобом модернізації системи навчання у вищій школі.

У результаті проведеного дослідження ми переконалися, що протягом усього періоду (1899–2005 рр.) розвитку професійної підготовки фахівців у вищій школі України, зокрема гірничих інженерів, характерним є чергування обох шляхів:

- зменшення кількості годин, що відводилися когнітивному компоненту, й запровадження активних форм і методів навчання (проблемно-пошукові, ділові ігри, моделювання педагогічних ситуацій тощо);

- оновлення змісту методичної підготовки за рахунок спецкурсів та спецсеминарів з методичних дисциплін і пошук шляхів інтенсифікації навчального процесу через інтеграцію всіх дисциплін навчального плану тощо.

Історико-педагогічний аналіз джерельної бази дослідження переконує, що механічне збільшення або зменшення кількості навчальних годин, що відводяться на вивчення методичних курсів, суттєво не впливало на якість підготовки спеціалістів.

Аналіз нормативної документації, що регламентує діяльність вищого навчального закладу [292] та узагальнення підходів, представлених у роботах українських вчених [267; 271], дозволяє нам визначити наступні етапи удосконалення професійної підготовки фахівців:

1. Оновлення навчальних планів зі спеціальності відповідно до рівня підготовки.

Навчальні плани ступеневої підготовки фахівців будь-якої спеціальності повинні мати інваріантну та варіативну частини: перша складатиме фундамент професійної (фахової) підготовки з певної спеціальності, а тому – виступатиме своєрідним фундаментом для визначення другої (варіативної) частини навчального плану, повинна враховувати творчий потенціал та інтереси студентів, що сприятиме виробленню їх професійно-методичного іміджу.

Слід зауважити, що паростками даного процесу можна вважати надання вузам у 90-х роках ХХ ст. більшої свободи при розробці навчальних планів, права самостійно розробляти доцільний графік навчального процесу, регулювати співвідношення різних форм аудиторних занять, індивідуальної та самостійної роботи студентів у межах кредитів навчальних годин.

Дану новацію було відзеркалено в навчальних планах підготовки фахівців, затверджених у 2000 році. Названі документи були складені з урахуванням ступеневої підготовки спеціалістів даного профілю, визначеного розподілу навчального часу студента за циклами дисциплін – у годинах і кредитах; та мали нормативну й варіативну частини.

2. Розроблення нових навчальних програм.

Оновлення діючих навчальних програм колективами вищих навчальних закладів повинно базуватися на оптимальному поєднанні мінімальної кількості

годин з максимальною можливістю реалізації фундаментальних (спеціальних) та методичних знань у майбутній професійній діяльності.

3. Удосконалення організації оволодіння студентами професійно-практичних знань, умінь та навичок у навчальному процесі вищого навчального закладу.

Зміст всіх форм занять має бути спрямованим на формування в майбутніх фахівців професійно-практичних умінь і навичок. При такому підході студенти аналізують і анують науково-методичну літературу; складають каталоги та ознайомлюються з передовим педагогічним досвідом; вивчають методичні розробки тощо.

Ретроспективний аналіз дослідження переконує, що в цей період вищою школою України проводилася плідна робота над розробленням національних освітніх стандартів, які б визначали головні риси майбутніх фахівців у новому тисячолітті.

Таким чином, ми можемо стверджувати про необхідність створення в кожному вищому навчальному закладі оптимальної моделі професійної підготовки фахівців, яка б поєднала такі компоненти:

- перегляд змісту навчальних дисциплін з метою переносу акценту на формування в майбутніх спеціалістах методичних, практичних умінь і креативного мислення; урахування інтегрованого характеру методів викладання та варіативних підходів при засвоєнні методичних знань;

- створення принципово нового методичного забезпечення, що сприятиме розкриттю творчого потенціалу студентів шляхом удосконалення мотивації навчання, його індивідуалізації, диференціації, систематичного контролю підготовки в межах державних стандартів і світового досвіду;

- різноманітні види навчальної діяльності, де тісно переплітаються загально-педагогічні й спеціальні складові, в тому числі – широке використання сучасних освітніх та інформаційних технологій.

Аналізуючи публікації у періодичних виданнях, нами визначено, що розбудову комплексів можна конструювати у двох напрямках:

- *горизонтальному* – налагодження тісних зв'язків між навчальними закладами з іншими вузами, в тому числі з приватними, а також зарубіжними;
- *вертикальному* – через розширення системи допрофесійної підготовки: підготовчі відділення та підготовчі курси; факультети довузівської підготовки та мережі післядипломної освіти: магістратура, аспірантура; курси перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців.

У цілому, обидва напрями сприятимуть раціональному працевлаштуванню випускників; підвищенню кваліфікаційного рівня фахівців; розробленню та впровадженню в навчально-виховний процес нових підручників і навчально-методичних посібників.

Вважаємо, що для більш повної оцінки ступеню сформованості практичних умінь у майбутніх фахівців, крім традиційних (заліки, іспити, контрольні роботи, курсові проекти) та новітніх (кредитно-модульна система побудови навчальних програм і розробка на цій основ індивідуальних програм розвитку студентів, різнорівневі тестові завдання; рейтингова система оцінювання, професійно-ігрова та комп'ютерна діагностика) форм контролю, можна використовувати також наступні три критерії [314, с. 68]:

1) *когнітивний*, який базується на якісному та кількісному показниках ефективності навчального процесу (збільшення обсягу знань студента в порівнянні з попереднім; реальний рівень знань у порівнянні з вимогами державного стандарту);

2) *діяльнісний*, який дозволяє оцінити застосування знань у практичній діяльності;

3) *особистісний*, що відображає аксіологічний характер освіти – мотивацію навчання; особистісне осмислення отриманих знань та вмінь; готовність до самоосвіти.

Імовірно, що в майбутньому студенти самостійно складатимуть власний індивідуальний план навчання, маючи на увазі запровадження в практиці сучасних вищих навчальних закладах кредитно-модульної системи. Запропонований викладачем модуль та комплект навчально-методичного

забезпечення вивчення певних курсів дозволить враховувати перспективи розвитку особистості кожного студента та поєднувати традиційне навчання з інноваційними формами (сучасні освітні технології). Звідси випливає необхідність перегляду змісту та структури навчальних програм обов'язкових і факультативних курсів, видів внутрішнього семестрового контролю за самостійною роботою студентів, форм проведення сесій та навчально-методичної літератури.

Основна умова гарантії якості вищої освіти – компетентність випускників вузу. Мета навчання у вищому навчальному закладі – опанування професією, що передбачає виконання визначених завдань відповідної кваліфікації. Тобто цілі навчання є зовнішніми та визначаються змістом майбутньої професійної діяльності випускників. Саме компетентність випускників має бути критерієм взаємовизнання результатів вищої освіти [271].

Зберігаючи значний позитивний досвід вітчизняної системи освіти, провідний вищий навчальний заклад України, Національний гірничий університет, використовує кращі світові стандарти підготовки спеціалістів, здійснює професійну підготовку фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями: бакалавр, спеціаліст, магістр. Упроваджена система безперервної освіти передбачає індивідуалізацію та розширення самостійності у виборі студентом навчальних дисциплін, надає можливість паралельного отримання в університеті або у провідних університетах Європи ще однієї спеціальності. Новітні педагогічні технології навчання й виховання молоді впроваджуються у систему підготовки майбутніх фахівців з гірничої промисловості. Наукові школи Національного гірничого університету, які тісно пов'язані з науково-технічним прогресом, визнані і відомі далеко за межами країни, пов'язані з іменами таких учених [116].

Доведено, що важливим етапом у дослідженні проблеми є прогнозування шляхів розвитку в умовах наближення освітньої галузі України до світових стандартів, серед яких визначено: створення умов для підготовки фахівців за новими спеціальностями; пошук нового змісту професійної підготовки на основі

використання сучасних інформаційних і освітніх технологій та дистанційного навчання; оновлення змісту й програм з методичних дисциплін.

Змістовно-процесуальний аналіз професійної підготовки в умовах інтеграційних процесів дозволив обґрунтувати перспективи творчого використання здобутків національної вищої школи: оновлення навчальних планів і програм на основі переходу до багатоступеневої підготовки фахівців; розроблення гнучких варіативних освітніх програм підготовки.

Історико-педагогічний аналіз розвитку професійної підготовки фахівців гірничої промисловості у вищих навчальних закладах дав змогу визначити перспективні шляхи її подальшого здійснення. Сутність їх полягає в тому, що потрібно вивчати, узагальнювати позитивні надбання вищої школи України минулого; провідні ідеї національного досвіду підготовки фахівців можуть бути використані в сучасних умовах реформування освітньої галузі на теоретичному та практичному рівнях.

Теоретичний рівень передбачає обґрунтування концептуальних засад діяльності ВНЗ та їх адаптацію до ринкових умов, науковий відбір змісту професійно-методичної підготовки фахівців даного профілю та прогнозування подальших змін.

Практичний рівень сприятиме розв'язанню таких загальних завдань: розробка державних стандартів професійно-методичної підготовки майбутніх фахівців, оновлення комплекту навчально-методичного забезпечення з урахуванням вітчизняного та світового досвіду підготовки фахівців.

Розгляд проблеми на методологічному, історичному і практичному рівнях підтвердив, що удосконалення професійної підготовки гірничих інженерів в Україні можливе за умови врахування вітчизняного, світового досвіду і прогресивних ідей підготовки фахівців та використання запропонованих висновків, рекомендацій і пропозицій на основі виявлення й аналізу особливостей та принципів її розвитку в умовах світових інтеграційних процесів; обґрунтовано програму дослідження.

Реалізація основних положень дослідження спрямовується на подальший розвиток теоретико-методологічних основ удосконалення професійної підготовки гірничих інженерів у вищих навчальних закладах.

ПІСЛЯМОВА

У монографії теоретичне узагальнено, обґрунтовано та систематизовано основні тенденції розвитку професійної підготовки гірничих інженерів в Україні, актуалізації провідних тенденцій у контексті модернізації сучасної системи вищої освіти.

На основі системного й концептуально-порівняльного аналізу наукових праць, нормативно-правових актів та дисертацій з'ясовано, що проблема професійної підготовки гірничих інженерів у вищих навчальних закладах України комплексно не досліджена, а задіяна модель ще не повною мірою відповідає умовам ринкової трансформації українського суспільства; понятійно-категоріальний апарат з теми дослідження потребує конкретизації й уточнення; досвід професійної підготовки на різних рівнях суспільного розвитку не узагальнено; нормативно-правова база щодо функціонування системи професійної підготовки потребує оновлення.

Узагальнення науково-практичних підходів у літературі виявити рівень теоретичного осмислення поняття «професійна підготовка». Обґрунтовано багатовимірність використання цього поняття як процесу оволодіння теоретичними знаннями та професійно-методичними вміннями й навичками на когнітивному, діяльнісному та особистісному рівнях, як результату, що визначає підсумковий рівень випускників вищих навчальних закладів. Зміст і структура професійної підготовки майбутніх фахівців гірничої промисловості визначається нормативними документами, що регламентують роботу вищих навчальних закладів.

Уперше визначено періоди та виявлено основні тенденції розвитку практичної підготовки гірничих інженерів в Україні протягом 1899–2005 рр. Доведено, що головними чинниками, що впливали на розвиток професійної підготовки гірничих інженерів у вищих навчальних закладах України на кожному з визначених періодів, відбувались зміни в соціально-економічному та політичному розвитку держави.

Застосування логіко-історичного підходу до розвитку професійної підготовки фахівців гірничої промисловості уможливило визначення співвідношення між попереднім та наступними періодами, встановити їх послідовність і визначити специфічні риси кожного з них, що сприятиме формуванню цілісного системного уявлення про розвиток професійної підготовки гірничих інженерів в Україні.

На основі теоретичного аналізу й зіставлення виявлено позитивні та негативні для кожного періоду тенденції розвитку професійної підготовки гірничих інженерів в Україні.

Серед спільних *позитивних* тенденцій: інтеграція освіти і науки; запровадження в навчальні плани підготовки фахівців нових форм навчальних занять із загальнонаукових тем фундаментальних дисциплін та оновлення програм проходження навчальної та виробничої практики; уніфікація й модернізація змісту професійної підготовки; організація самостійної роботи студентів та залучення випускників ВНЗ до спільної з викладачами науково-дослідної роботи; пошук інтенсивних шляхів удосконалення через врівноваження всіх її складових.

Серед спільних *негативних* тенденцій: перехід до повної централізації й денационалізації освіти та адміністративно-наказовий метод керівництва; ідейно-політичний тиск на працівників освіти, затеоретизованість навчально-виховного процесу вузів; недооцінка національної культури й традицій; недостатність матеріально-технічної бази, обмеженість забезпечення науково-методичною і спеціальною літературою; часта зміна навчальних планів і програм; невиправдане зменшення кількості годин, що відводилися на практичну підготовку.

Основними закономірностями генезису професійної підготовки є: відповідність професійної підготовки освітньо-виховній концепції держави, провідним суспільно-політичним тенденціям та педагогічним концепціям; взаємозв'язок розвитку професійної підготовки з основними компонентами педагогічного процесу; взаємозалежність розвитку основних компонентів

професійної підготовки та технологій управління ВНЗ; методи й засоби розв'язання професійної підготовки закономірно зумовлені завданням і змістом у кожному періоді її розвитку; форми організації педагогічного процесу зумовлені його завданнями, змістом, обраними методами і засобами розвитку професійної підготовки.

У монографії доведено, що важливим етапом у дослідженні проблеми є прогнозування шляхів розвитку в умовах наближення освітньої галузі України до світових стандартів, серед яких визначено: створення умов для підготовки фахівців за новими спеціальностями; пошук нового змісту професійної підготовки на основі використання сучасних інформаційних і освітніх технологій та дистанційного навчання; оновлення змісту й програм з методичних дисциплін.

Основними чинниками, що гальмували розвиток професійної підготовки гірничих інженерів у досліджуваному періоді, є: суттєві недоліки традиційної системи навчання майбутніх інженерів; недостатній розвиток технологій практичної підготовки; суперечливість наукових досліджень із обґрунтуванням теоретичних основ професійної підготовки; затеоретизованість навчальних курсів; багатопредметність, перевантаженість обов'язковими заняттями, відсутність часу для самоосвіти й самовиховання; недостатній розвиток технологій управління за результатом.

З метою усунення недоліків, на думку автора, необхідно розвивати управління за результатом, що дасть можливість уникнути повторення виявлених помилок у навчанні, запровадити нові навчальні плани й програми, які відповідали б європейськими стандартам, розгорнути наукові дослідження з обґрунтування теорії і практики професійної підготовки на основі конвергенції поглядів науковців; формування психолого-педагогічної культури педагогів; поглиблення співпраці між ВНЗ.

У монографії на основі історико-педагогічного аналізу розвитку професійної підготовки фахівців гірничої промисловості у вищих навчальних закладах визначено перспективні шляхи її подальшого здійснення. Сутність їх

полягає в тому, що потрібно вивчати, узагальнювати позитивні надбання вищої школи України минулого; провідні ідеї національного досвіду підготовки фахівців можуть використовуватись у сучасних умовах реформування освітньої галузі на теоретичному та практичному рівнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абашкіна, Н.В. Принципи розвитку професійної освіти в Німеччині [Текст] / Н.В. Абашкіна. – К.: Вища школа, 1998. – 207 с.
2. Абдулліна, О.А. Общепедагогическая подготовка учителей в системе высшего педагогического образования [Текст] / О.А. Абдулліна. – М.: Просвещение, 1990. – 141 с.
3. Адаменко, О.В. Розвиток педагогічної науки в Україні в другій половині ХХ ст. (1950 – 2000 рр.) [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: спец. 13.00.01 / Адаменко О.В. – Луганськ, 2006. – 44 с.
4. Адольф, В. Формирование компетентности будущего учителя [Текст] / В. Адольф // Педагогіка. – 1998. – № 1. – С. 72–74.
5. Алексеев, Н.И. Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории и практики [Текст] / Н.И. Алексеев. – Тюмень, 1997. – 168 с.
6. Алесксеев, Ю. Україна: освіта і держава (1987–1997 рр.) [Текст] / Ю. Алесксеев. – К.: Експресс об'ява, 1998. – 110 с.
7. Алексюк, А.М. Педагогіка вищої школи. Курс лекцій: Модульне навчання [Текст] / Алексюк А.М. – К., 1993. – 218 с.
8. Алексюк, А.М. Педагогіка вищої школи. Історія. Теорія [Текст] / А.М. Алексюк. – К.: Либідь, 1998. – 558 с.
9. Алюшина, Ю.Е. Научное обеспечение открытого образования. Наше видение модели специалиста [Текст]: науч.-метод. и информ. сб. / Ю.Е.Алюшина, Н.А. Дмитриевская, Л.А. Ефимова. – М.: Мос. гос. ун-т экономики, статистики и информатики, 2000. – С. 27–33.
10. Амеліна, С.М. Культура діалогу у вищих навчальних закладах освіти [Текст] / С.М. Амеліна // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. наук. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 6–7.
11. Ананьев, Б.Г. Возрастная психология взрослых [Текст] / Б.Г. Ананьев // Психологические особенности обучающихся в технических вузах. – Новосибирск, 1973. – Ч. 2. – С. 39–51.

12. Ананьев, Б.Г. Избранные психологические труды в двух томах [Текст] / Б.Г. Ананьев. – М.: Педагогика, 1980. – Т. 2 – 288 с.
13. Ананьев, Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста [Текст] / Б.Г. Ананьев. – Л., 1974. – 328с.
14. Андреев, А. Знания или компетенция? [Текст] / А. Андреев // Высшее образование в России: Научно-педагогический журнал. – 2005. – № 2. – С. 3–12.
15. Андрущак, В.М. Узагальнення досвіду проведення методичної роботи в школі [Текст] / В.М. Андрущак // Рад. шк. – 1981. – № 12. – С. 71–73.
16. Андрущенко, В.П. Освіта на рубежі століть: філософія, методологія, практика [Текст]: [монографія] / В.П. Андрущенко. – К.: Наукова думка, 2003. – 346 с.
17. Аніщенко, О.В. Наукові дослідження з історії професійної освіти та історії педагогіки: Метод. рек. науковцям-початківцям [Текст] / О.В. Аніщенко // Ніжинський держ. педагогічний ун-т ім. Миколи Гоголя. – Ніжин: Видавництво НДПУ ім. М. Гоголя, 2003. – 50 с. – С. 41–42.
18. Антология педагогической мысли России второй половины XIX – начала XX в. [Текст] / Сост. П.А. Лебедев. – М.: Педагогика, 1990. – 608 с.
19. Антология педагогической мысли Украинской ССР / АПН СССР [Текст] / Сост. Н.П. Калениченко. – М.: Педагогика, 1988. – 640 с.
20. Антологія педагогічної думки [Текст] / За ред. М. Д. Ярмаченка. – К.: Вища школа. – 1986. – 560 с.
21. Архангельский, С.И. Роль и функции дидактической подготовки студентов [Текст] / С.И. Архангельский // Формирование социальной личности учителя: Межвуз. сб. научн. тр. – М., 1984. – С. 60–79.
22. Ашмарин, Б.А. О преемственности научных понятий [Текст] / Б.А. Ашмарин // Физическая культура в школе. – 1970. – № 9. – С. 8–9.
23. Бабаєв, В.М. Логіка для інженерів: Підручник [Текст] / В.М. Бабаєв, С.М. Пазиніч, О.С. Пономарьов. –Харків: ХНАМГ, 2007. – 531 с.
24. Бабанский, Ю.К. Избранные педагогические труды [Текст] / Ю.К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1989. – 558 с.

25. Бабанский, Ю.К. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. институтов / Ю.К. Бабанский. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.
26. Бабанский, Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: Дидактический аспект [Текст] / Ю.К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1982. – 192 с.
27. Бабин, І. Особливості організації навчання на основі системного дидактичного модуля [Текст] / І. Бабин, Г. Мирська // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 1997. – № 3-4. – С. 105–109.
28. Байденко, В.И. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса [Текст] / В.И. Байденко // Профессиональное образование и личность специалиста. – М., 2002. – С. 14–32.
29. Байденко, В.И. Компетенции в профессиональном образовании [Текст] / В.И. Байденко // Высшее образование в России: Научно-педагогический журнал. – 2004. – № 11. – С. 4–13.
30. Батышев, С.Я. Основы производственной педагогики [Текст] / С.Я. Батышев. – М., Машиностроение, 1971. – 137 с.
31. Безрукова, В.С. Словарь нового педагогического мышления [Текст] / В.С. Безрукова. – Екатеринбург: Альтернативная педагогика, 1996. – 94 с.
32. Белоновская, И.Д. Формирование профессиональной компетентности специалиста: региональный опыт [Текст] / И.Д. Белоновская. – М.: Институт развития профессионального образования, 2005. – 351 с.
33. Белухин, Д.А. Основы личностно-ориентированной педагогики [Текст] / Д.А. Белухин. – М., Воронеж, 1996. – 124 с.
34. Бергман, Б. Професійний розвиток навичок [Текст] / Б. Бергман, Ф. Ерпенберг. – Берлін, 1999. – Бюют. № 4 – 35 с.
35. Бергман, Б. Професійний розвиток навичок [Текст] / Б. Бергман, Ф. Ерпенберг. – Берлін, 1999. – Бюют. № 6 – 48 с.
36. Беспалько, В.П. Системно-методическое обучение в учебно-воспитательном процессе подготовки специалиста [Текст] / В.П. Беспалько, Ю.Г. Мазур. – М.: Высшая школа, 1989. – С. 5–12.

37. Бех, І.Д. Виховання особистості: у 2-х кн. [Текст] / І.Д. Бех. – К.: Либідь, 2003. – 344 с.
38. Бех, І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання [Текст] / І.Д. Бех. – К.: ІЗМН, 1998. – 204 с.
39. Бех, І.Д. Особистісно-запропоноване виховання: шляхи реалізації [Текст] / І.Д. Бех // Рідна школа. – 1999. – № 12. – С. 13–16.
40. Бідюк, Н.М. Розвиток змісту та форм організації підготовки бакалаврів інженерії в університетах Великої Британії [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук.: 13.00.01 / Бідюк Н.М. – Тернопіль. – 2000. – 22 с.
41. Білецький, В. С. Хронологія гірництва в країнах світу [Текст] / В. С. Білецький, Г. І. Гайко. – Донецьк: Донецьке відділення НТШ, «Редакція гірничої енциклопедії», УКЦентр, 2006. – 224 с.
42. Бобиенко, О. Ключевые профессиональные компетенции специалиста [Текст] / О. Бобиенко // Новые знания. – 2003. – № 1. – С. 15–16.
43. Бокий, О.Б. Об экономической подготовке студентов технических специальностей в Ленинградском горном институте [Текст] / О.Б. Бокий, М.В. Мордухович // Проблемы совершенствования горного образования – Науч.-метод. и информ. сб. – Л.: Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова, 1972. – С. 46–49.
44. Боловсяк, Н.В. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі профорієнтаційної роботи [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук.: 13.00.04 / Боловсяк Н.В. – К., 2006. – 22 с.
45. Болонський процес: Нормативно-правові документи [Текст] / Укл. З.І. Тимошенко. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – 102 с.
46. Болюбаш, Я.Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти [Текст]: навч. посіб. [для слухачів закл. підвищ. каліф. системи вищ. осв.] / Я.Я. Болюбаш. – К.: ВВП «КОМПАС», 1997. – 64 с.
47. Бондар, В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів [Текст] / В.І. Бондар. – К.: Вересень, 1996. – 129 с.

48. Бондаревская, Е.В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного обучения [Текст] / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997. – № 4. – С. 11–17.
49. Бродецкая, Ю.Ю. Особенности применения ролевых игр в контексте преподавания гуманитарных дисциплин [Текст] / Ю.Ю. Бродецкая // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 9–11.
50. Брусиловский, С.А. Парадоксы обучения в высшей школе [Текст] / С.А. Брусиловский // Современные направления и методы подготовки гидрогеологов и инженеров – геологов. – Межвуз сб. научн. трудов. – Новочеркасск: Новочеркасский политехнический институт, 1991 – С. 8–19.
51. Будак, В.Д. Науково-педагогічна діяльність університету як основа його розвитку в умовах модернізації вищої освіти в Україні [Текст] / В.Д. Будак // Вища освіта України. – 2007. – №2. – С. 13–17.
52. Будак, В.Д. Проблеми і перспективи фахової підготовки вчителів [Текст] / В.Д. Будак // Українська література в загальноосвітній школі. – 2004. – №8. – С. 2–5.
53. Бунге, Н.А. К вопросу о высшем техническом образовании [Текст] / Н.А. Бунге. – К., 1897. – 12 с.
54. Бурлака, Я. З історії вітчизняної педагогіки: завдання, пошуки, проблеми [Текст] / Я. Бурлака, Ю. Руденко // Рідна школа. – 1992. – № 1. – С. 7–13.
55. Бутівченко, С. Історичний аспект розвитку професійної освіти в Україні у 1918–1930 рр. [Текст] / С. Бутівченко // Вища освіта в Україні: реалії, тенденції, перспективи розвитку: матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. (17-18 квітня 1996 р.) – К., 1996. – Ч. IV: «Інноваційні технології в навчально-виховному процесі вузу». – С. 15–21.
56. Бутівченко, С.В. Професійна освіта в Україні в кінці ХІХ на початку ХХ століття: тенденції, особливості, використання народного досвіду [Текст] / С.В. Бутівченко // Школа і підготовка учнівської молоді до життя та діяльності в умовах ринку: науково-методична зб. – Х., 1996. – С. 28–30.

57. Бутівченко, С. Управління професійною освітою в контексті адміністративної реформи в Україні [Текст] / С. Бутівченко // Вісник НАДУ. – 2004. – №1. – С. 206–212.
58. Варданян, Ю.В. Строеие и развитие профессиональной компетентности специалиста с высшим образованием (на материалах подготовки педагога и психолога) [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.04 / Варданян Ю.В. – М., 1999. – 39 с.
59. Ващенко, Г. Загальні методи навчання: підруч. для педагогів [Текст] / Г.Ващенко. – К.: Українська видавнича спілка, 1997. – 441 с.
60. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный поход [Текст] / А.А. Вербицкий. – М., 1991. – 204 с.
61. Вернадский, В.И. Письма о высшем образовании в России [Текст] / В.И. Вернадский // Вестн. воспитания. – 1913. – № 5. – С. 1–14.
62. Вернадский, В.И. Высшая школа в России [Текст] / В.И. Вернадский. – СПб., 1915. – 311 с.
63. Ветров, Р.І. До питання про суб'єктивні труднощі організації та викладання навчального курсу «Історія України» у вищих технічних навчальних закладах на сучасному етапі [Текст] / Р.І. Ветров // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 13–16.
64. Вишневський, О. Сучасне українське виховання: Педагогічні нариси [Текст] / О. Вишневський. – Львів, 1996. – 210 с.
65. Вища освіта України і Болонський процес [Текст]: Навчальний посібник / За ред. В.Г. Кременя. – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2004. – 384 с.
66. Вища школа Української РСР за 50 років (1917-1967рр.) [Текст]: у 2-х частинах – К.: Вид-во Київського університету, 1967. – 395 с.
67. Вихрущ, В.О. Дидактична думка в Україні (друга половина XIX – початок XX століття): проблеми розвитку теорії [Текст] / В.О. Вихрущ. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2000. – 433 с.

68. Вітвицька, С.С. Основи педагогіки вищої школи [Текст]: методичні посібник для студентів магістратури / С.С. Вітвицька. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 316с.
69. Вовк, Л.П. Громадсько-педагогічне сподвижництво в Україні: (Етапи і особливості) [Текст] / Л.П. Вовк. – К.: ТОВ «Міжнародна фін. агенція», 1997. – 179 с.
70. Войслав, С.Г. Проект рациональной организации высшего технического образования: Доклад Об-ву горных инженеров 22 марта 1902 г. [Текст] / С.Г. Войслав. – СПб, 1902. – 11 с.
71. Волошина, В.Я. Гуманістична сутність дидактики В.О. Сухомлинського [Текст] / В.Я. Волошина // Педагогіка і психологія. – 1998. – № 3. – С. 14–20.
72. Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры [Текст] // Вестник высшей школы. Alma mater, 1999. – № 3 – С. 29–35.
73. Вульффов, Б.З. Основи педагогіки в лекціях, ситуаціях, первоисточниках [Текст] / Б.З. Вульффов, В.Д. Иванов. – М., 1997. – 323 с.
74. Выготский, Л. Избранные педагогические исследования [Текст] / Л. Выготский. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. – 234 с.
75. Гаврилюк, О. Нові технології навчання: ефективний шлях забезпечення високої кваліфікації спеціалістів [Текст] / О. Гаврилюк // Рідна школа. – 1998 – №5. – С. 68–75.
76. Гайко, Г. Гірництво й підземні споруди в Україні та Польщі (нариси з історії) [Текст] / Г. Гайко, В. Білецький. – Донецьк: УК Центр, Донецьке відділення НТШ, «Редакція гірничої енциклопедії», 2009. – 296 с.
77. Галузинський, В.М. Основи педагогіки і психології вищої школи в Україні [Текст] / В.М. Галузинський, М.Б. Євтух. – К., 1995. – 168 с.
78. Галузинський, В.М. Педагогіка: теорія та історія [Текст] / В.М. Галузинський, М.Б. Євтух. – К., 1995. – 237 с.
79. Герд, А.Я. О преподавании минералогии [Текст] / А.Я. Герд // Учитель. – 1866. – № 5-6. – С. 10–15.

80. Герд, А.Я. Учебник минералогии [Текст] / А.Я. Герд // Вестник воспитания. – 1915. – № 5. – С. 29–31.
81. Герд, А.Я. Первые уроки минералогии. Пособие для родителей и наставников [Текст] / А.Я. Герд. – СПб. – 1865. – С. 14–16.
82. Герсеванов, М.Н. Два тезиса по вопросам высшего технического образования [Текст] / М.Н. Герсеванов. – СПб., 1889. – 8 с.
83. Глазунова, Л.А. Оценка профессиональной компетентности в образовании Великобритании [Текст] / Л.А. Глазунова // Среднее профессиональное образование. – М., 2003. – № 4. – С. 43–49.
84. Глузман, А.В. Профессиональная педагогическая подготовка студентов университетов: Теория и опыт исследования [Текст]: [монография] / А.В. Глузман. – К.: Поисково-издательское агентство, 1998. – 252 с.
85. Головки, М.В. Загальні тенденції та психолого-педагогічні проблеми запровадження сучасних технологій навчання [Текст] / М.В. Головки // Нові технології навчання. – 2001. – Вип. 30. – С. 89–98.
86. Гончаренко, С.У. Методика як наука [Текст] / С.У. Гончаренко – Хмельницький: Вид-во ХГПК, 2000. – 30 с.
87. Гончаренко, С.У. Український педагогічний словник [Текст] / С.У. Гончаренко – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
88. Гончарова, О.М. Теоретико-методологічні основи особистісно-орієнтованої системи формування інформативних компетентностей студентів економічних спеціальностей [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.02 / Гончарова О.М. – К., 2007. – 41с.
89. Гресь, Н.Л. Організаційно-методичні засади виробничої практики майбутніх фахівців обліково-економічного профілю [Текст]: дис.... канд. пед. наук / Н.Л. Гресь. – К., 2010. – 258 с.
90. Гриньова, В.М. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя. Теоретичний та методичний аспекти [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.04. / В.М. Гриньова. – Харків, 2000. – 40 с.
91. Грищенко, М.М. Народна освіта в західних областях Української РСР [Текст] / М.М. Грищенко. – К.: Рад. шк., 1960. – 143 с.

92. Грішнева, О. Розвиток вищої школи в Україні: тенденції, проблеми та шляхи їх вирішення [Текст] / О. Грішнева // Вища школа, 2001. – С. 2–3.
93. Грушевський, М. Про українську мову й українську школу [Текст] / М. Грушевський. – К, 1991. – 356 с.
94. Гупан, Н.М. Історіографія розвитку історико-педагогічної науки в Україні [Текст] / Н.М. Гупан / Київ.: Ін.-т внутр. справ при Нац. Акад. внутр. справ України. – К.: [Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова], 2000. – 252 с.
95. Гуревич, Р.С. Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах [Текст] / Р.С. Гуревич. – К.: Вища школа, 1998. – 229 с.
96. Гусак, П. Історія педагогіки України [Текст]: посібник для студентів вузів України / П. Гусак, Л. Мартіросян. – Луцьк: Вид-во Волинського державного університету, 1996. – 165 с.
97. Гусак, П.М. Підготовка учителя: технологічні аспекти [Текст]: [монографія] / П.М. Гусак. – Луцьк: Редакційно-видавничий відділ «Вежа» Волинського державного університету ім. Лесі Українки, 1999. – 278 с.
98. Гуськов, В.О. Учебная жизнь Института за истекшие 25 лет его существования [Текст] / В.О. Гуськов // Известия Екатеринославского горного института. Юбилейный выпуск (1899–1924 гг.). – Екатеринослав, 1924. – Т. XIV. – Ч.І. – С. 13–66.
99. Гырдев, Д.С. Взаимодействие материального производства и духовной жизни. (Проблемы интеллектуализации труда) [Текст] / Д.С. Гырдев– М.: Знание, 1986. –123 с.
100. Демин, В.А. Профессиональная компетентность специалиста: понятие и виды [Текст] / В.А. Демин // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2000. – № 4. – С. 34–42.
101. Демченко, С.О. Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів спеціальних дисциплін вищих навчальних закладів [Текст]: дис.... канд. пед. наук / С.О. Демченко. – Кіровоград, 2005. – 207 с.
102. Дем'яненко, Н.М. 1917-й: спроба реформ (Реформування структури і змісту вищої педагогічної освіти в перший період Української Народної

Республіки) [Текст] / Н.М. Дем'яненко // Вища освіта України. – 2001. – № 2. – С. 104–111.

103. Дем'яненко, Н.М. Загальнопедагогічна підготовка вчителів в Україні (XIX – перша третина XX століття) [Текст] / Н.М. Дем'яненко. – К., 1998. – 323 с.

104. Дем'яненко, Н.М. Історико-системний аналіз процесу становлення вищої школи [Текст] / Н.М. Дем'яненко // Педагогіка вищої школи: Підручник / [В.П. Андрущенко, І.Д. Бех та ін.]; За ред. В.Г. Кременя, В.П. Андрущенка, В.І. Лугового. – К.: Пед. думка, 2009. – С. 40–58.

105. Державна національна програма «Освіта»: Україна XXI століття [Текст]: офіц. текст. – К.: Райдуга, 1994. – 61 с.

106. Дибкова, Л.М. Індивідуальний підхід у формуванні професійної компетентності майбутніх економістів [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л.М. Дибкова. – К., 2006. – 16 с.

107. Дидактика современной школы [Текст]: пособие для учителей / Под ред. В.А. Онищука. – К.: Рад. шк., 1987. – 351 с.

108. Дичківська, І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібник для студентів вищих навч. закладів [Текст] / Дичківська І.М. – К.: Академвидав. – 2004. – 334 с.

109. Днепропетровский горный институт. Исторический очерк в двух книгах [Текст] / Под ред. Півняк Г.Г. – М.: Недра, 1990. – Кн. I. История и развитие (1899-1989). – 1990. – 378 с.

110. Доповідь Міністра освіти П.М.Таланчука на I з'їзді педагогічних працівників України [Текст] / П.М. Таланчук // Рідна школа. – 1993. – № 2. – С. 2–8.

111. Драб, Н.Л. Навчання майбутніх економістів іншомовного професійно спрямованого монологічного мовлення (монологу-презентації німецькою мовою) [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.02 / Драб Н.Л. – К., 2005. – 24 с.

112. Дроб'язко, П.І. Українська національна школа: витоки і сучасність / Дроб'язко П.І. – К.: Академія, 1997. – 212 с.

113. Енциклопедія освіти [Текст] / За ред. В.Г. Кременя. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 104 с.
114. Євтух, М.Б. Забезпечення якості вищої освіти - важлива умова інноваційного розвитку держави і суспільства [Текст] / М.Б. Євтух, І.С. Волощук // Педагогіка і психологія. – 2008. – № 1. – С. 70–75.
115. Євтух, М.Б. Методологічні засади розбудови особистісно-орієнтованої навчальної діяльності у вищій школі [Текст] / М.Б. Євтух // Філософія освіти XXI століття: Проблеми і перспективи. Зб. наук. пр. – К.: Знання, 2000. – С. 42–50.
116. Єлінов, І.М. Нариси з історії Національного гірничого університету [Текст] / І.М. Єлінов. – Д.: Національний гірничий університет, 2006. – 188 с.
117. Егоров, Н.И. Опыт работы Московского геологоразведочного института по научному обоснованию содержания образования как метода совершенствования подготовки специалистов [Текст] / Н.И. Егоров // Проблемы совершенствования горного образования – Науч.-метод. и информ. сб. – Л.: Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова, 1972. – С. 13–19.
118. Егоров, С.Ф. Теория образования в педагогике России начала XX века: Историко-педагогический очерк [Текст] / С.Ф. Егоров. – М.: Педагогика, 1987. – 152 с.
119. Егорошин, А.П. Перспективы развития образования в России в XXI веке [Текст] / А.П. Егорошин // Право и образование. – 2000. – № 5. – С. 31–42.
120. Жданова, Г.Г. Ділова гра як один із активних методів [Текст] / Г.Г. Жданова // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 33-36.
121. Железовская, Г.И. Формирование педагогической интеллектуальной культуры [Текст] / Г.И. Железовская // Педагогика. – 1995. – № 2. – С. 55–60.
122. Жигadlo, Г.Б. Розвиток методичної підготовки вчителів фізичного виховання у вищих педагогічних навчальних закладах України (1964-1998 рр.) [Текст]: дис.... канд. пед. наук / Г.Б. Жигadlo. – К, 2007. – 222 с.

123. Загвязинский, В.И. Основы дидактики высшей школы [Текст]: Учебное пособие / В.И. Загвязинский, Л.И. Грищенко. – Тюмень, 1978. – 91 с.
124. Загородний, А. Європейська система забезпечення якості вищої освіти [Текст] / А. Загородний // Науково-практичне видання «Вища школа» – 2006. – № 4 – С. 15–22.
125. Закон України «Про освіту» [Текст]: офіц. текст: за станом на 25 червня 1991 р. – К. : Парламентське вид-во, 2006. – 64 с. – (Серія «Закони України»).
126. Закон України «Про професійно-технічну освіту»: За станом на 10 лютого 1998 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
127. Закон України «Про вищу освіту» [Текст]: офіц. текст: за станом на 20 лютого 2002 р. – К. : Парламентське вид-во, 2002. – 40 с. – (Серія «Закони України»).
128. Захарченко, Н.В. Педагогічні умови використання ділових ігор у підготовці майбутніх економістів [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Захарченко Н.В. – Вінниця, 2006. – 23 с.
129. Згуровський, М.З. Болонський процес: шляхом європейської інтеграції [Текст] / М.З. Згуровський // Дзеркало тижня. – 2003. – № 40. – С. 5–9.
130. Зеер, Э.Ф. Личностно-ориентированное профессиональное образование [Текст] / Э.Ф. Зеер. – Екатеринбург.: Урал. гос. проф.-пед. ун-т, 1998. – 300 с.
131. Зеер, Э.Ф. Психология личностно-ориентированного профессионального образования [Текст] / Э.Ф. Зеер. – Екатеринбург.: Урал. гос. проф.-пед. ун-т, 2000. – 258 с.
132. Зеер, Э.Ф. Кризисы профессионального становления личности [Текст] / Э.Ф. Зеер, Э.Э. Сыманюк // Психологический журнал. – 2003. – № 6. – С. 35–44.
133. Зернов, Д.С. К вопросу о высшем техническом образовании [Текст] / Зернов Д.С. – Спб., 1898. – 16 с.

134. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции как результативно - целевая основа компетентностного подхода в образовании [Текст] / И.А. Зимняя – М., 2004. –180 с.
135. Зиновьев, С.И. Учебный процесс в советской высшей школе [Текст] / С.И. Зиновьев. – М.: Высшая школа, 1986. – 356 с.
136. Зінченко, В.О. Формування професійної спрямованості студентів економічних спеціальностей на початковому етапі навчання [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Зінченко В.О. – Луганськ, 2008. – 22 с.
137. Золотухіна, С.Т. Розвиток ідеї виховуючого навчання в історії педагогічної думки та в практиці України [Текст] / С.Т. Золотухіна. – Харків: ХДПУ, 1994. – 108 с.
138. Зязюн, І.А. Гуманістична парадигма в освіті [Текст] / І.А. Зязюн // Вища освіта в Україні: реалії, тенденції і перспективи розвитку: матеріали міжнар. наук. - практ. конф. (17 – 18 квіт. 1996 р.) – К., 1996. – Ч.1. – С. 8–12.
139. Зязюн, І.А. Гуманістична стратегія теорії та практики навчального процесу [Текст] / І.А. Зязюн // Рідна школа. – 2000. – № 8. – С. 8–13.
140. Зязюн, І.А. Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти // Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи [Текст]: [Монографія] / І.А. Зязюн. – К.: Віпол, 2000. – С. 11–57.
141. Зязюн, І.А. Неперервна освіта: концептуальні засади і сучасні технології [Текст] / І.А. Зязюн // Творча особистість у системі неперервної освіти. – Харків:ХДПУ, 2001. – С. 8–16.
142. Иевлев, Ю.Н. Теоретическое формирование и практика совершенствования коммуникативной компетенции [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.04 / Ю.Н. Иевлев. – М., 1991. – 36 с.
143. Известия Екатеринославского горного института им. Артема-Сергеева [Текст] / [авт. текста С.И. Тельный]. – Екатеринослав, 1924. – Т. XIV. Юбилейный выпуск (1899-1924). – Ч.1. – 251 с.
144. Известия Екатеринославского Высшего горного училища [Текст] / [авт. текста П.Г. Рубин]. – Екатеринослав, 1905. – Вып.1. – 198 с.

145. Известия Общества горных инженеров. [Текст] /Под. ред. А.М. Терпигорева. – Спб., 1900. – № 7. – С. 9–20.
146. Исторический очерк возникновения Екатеринославского Высшего горного училища и его деятельность за первое десятилетие (1899-1909 гг.) [Текст] / Сост. П.Г. Рубин. – Екатеринослав : Тип. Губ. Земства, 1909. – 147 с.
147. Иванченко, Е.А. Формирование профессиональной мобильности будущих экономистов в процессе обучения в высших учебных заведениях автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Иванченко Е.А. . – Одеса, 2005. – 21 с.
148. История угольной отрасли России [Электронный ресурс] – Режим доступа до журн.: <http://www.rosugol.ru/>.
149. Ідентифікація вищої освіти та її результати (порівняння міжнародного і національного досвіду) [Текст] / Ж.В. Таланова // Вища освіта України. – №3 (дод.2). – 2008. – Т.1 – С. 382–389.
150. Інноваційні процеси у професійній підготовці майбутнього вчителя [Текст] / В.І. Бобрицька // Педагогічна освіта: теорія і практика. Педагогіка. Психологія.: Зб. наук. пр. КМПУ ім.Б. Грінченка – 2008. – №9. – С. 5–8.
151. Історія педагогіки [Текст] / За ред. М.В. Левківського. – Житомир, 1999. – 356 с.
152. Історія української школи і педагогіки [Текст]: Хрестоматія / За ред. В.Г. Кременя. – К.: Знання, 2005. – 767 с.
153. Каган, В.И. Основы оптимизации и методов обучения высшей школе. (Единая методическая система института: теория и практика) [Текст]: учеб. метод. пособие / В.И. Каган, И.А. Сычевников. – М.: Высш. шк., 1987. – 143 с.
154. Казарин, В.С. Пути совершенствования вечернего высшего горного образования [Текст] / В.С. Казарин, А.И. Филиппенков // Проблемы совершенствования горного образования – Науч.-метод. и информ. сб. – Л.: Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова, 1972. – С. 13–19.
155. Каптерев, П.Ф. Дидактические очерки. Теория образования. Избр. пед. соч. [Текст] / П.Ф. Каптерев. – М.: Педагогика. – 1982. – 634 с.

156. Кізер, Д. Якість освіти та компетенції для життя [Текст] /Д. Кізер // Quality education. – 2004. – № 3. – С. 6–7.
157. Кічук, Н.В. Педагогіка співробітництва й формування особистості вчителя [Текст] / Н.В. Кічук // Початкова школа. – 1989. – № 1. – С. 55–57.
158. Кирпичев, В.Л. Задачи высшего технического образования [Текст] / В.Л. Кирпичев. – Харьков, 1890. – 24 с.
159. Кирпичев, В.Л. Значение фантазии для инженера [Текст] / В.Л. Кирпичев // Изв. Киев. политехн. ин-та. – 1903. – Т.4. – Вып. 3. – Кн. 3. – С. 62–96.
160. Кирпичев, В.Л. Студенты-практиканты и положение их в области учебного дела и службы [Текст] / В.Л. Кирпичев // Техническое образование. – 1903. – № 3. – С. 1–59.
161. Кларин, М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (Анализ зарубежного опыта) [Текст] /М.В. Кларин .– Рига: НПИ «Эксперимент», 1998. – 180 с.
162. Кларин, М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта [Текст] / М.В. Кларин. – М.: Знание, 1989. – 80 с.
163. Климкович, И.Г. Модель специалиста медицинского профиля [Текст] / И.Г. Климкович. – М.: МЗ СССР ЦОЛИ УВ, 1989. – С. 35–37.
164. Кобиляцкий, И.И. Методы обучения и формирования специалистов в высшей школе [Текст]: Рекомендации преподавателям вузов / И.И. Кобиляцкий. – Одесса, 1975. – 114 с.
165. Коваленко, О.Е. Стан методичної підготовки та шляхи її удосконалення [Текст] / О.Е. Коваленко // Проблеми освіти: Науково-методичний збірник. – К.: ІЗМН. – 1998. – Вип. 12. – С. 54–58.
166. Коваленко, О.Е. Формування професійно-значущих якостей особистості інженера-педагога [Текст] / О.Е. Коваленко // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія 3: Педагогіка і психологія. – 1998. – № 5 – С. 162–165.

167. Коваленко, О.Е. Аналіз професійної діяльності фахівця як основа побудови змісту освіти [Текст] / О.Е. Коваленко // Проблеми сучасного мистецтва і культури. - Харків:Каравела. – 1999. – С. 33–38.

168. Коваль, Т.І. Теоретичні та методологічні основи професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук : 13.00.04 / Коваль Т.І. – К., 2008. – 44 с.

169. Ковальчук, М.С. Роль мотивації при вивченні української мови (за професійним спрямуванням) [Текст] / М.С. Ковальчук // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 49–50.

170. Козаков, В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение [Текст] / Козаков В.А. – К.: Высш. шк., 1990. – 150 с.

171. Козлакова, Г.А. Высшее техническое образование (педагогический, дидактический и социально-психологический аспекты) [Текст] / Г.А. Козлакова ; ред. А.А. Слободянюк. – Севастополь: Издательство «СевГТУ», 2001. – 268 с.

172. Козлакова, Г.О. Інтеграція педагогічних та інформаційних технологій у просторі вищої технічної освіти [Електронний ресурс] / Г.О. Козлакова. – Режим доступу: <http://www.dlab.irtc.org.ua>.

173. Козлакова, Г.О. Теоретичні та методичні основи ступеневої підготовки майбутніх фахівців з комп'ютеризованих систем у технічних університетах [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.04 / Козлакова Г.О. – Харків, 2005. – 44с.

174. Колесникова, И.А. Как приблизить подготовку учителей к потребностям школы [Текст] / И.А. Колесникова // Педагогика. – 1992. – № 5–6. – С. 71–78.

175. Коляска, І.В. Освіта в радянській Україні: Переклад з англійської мови з доповненням і додатками [Текст] / І.В. Коляска. – Toronto, Ont.: Martin, 1970. – 246 с.

176. Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения [Текст] / Я.А. Коменский. – М.: Учпедгиз, 1955. – 651 с.
177. Коменський, Я.А. Пансофическа школа, то єсть школа всеобщей мудрости. Избранные педагогические сочинения в 2-х томах [Текст] / Я.А. Коменский – М.: Педагогика, 1982. – Т.2. – 1982. – 576 с.
178. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи [Текст]: [монографія] / Під заг. ред. О.В. Овчарук. – К.: «К.І.С», 2004. – 112 с.
179. Кондаков, М.И. Состояние и перспективы развития педагогической науки в СССР [Текст] / М.И. Кондаков // Советская педагогика. – 1982. – № 12. – С. 18–26.
180. Кондратюк, О.П. Методи форми організації навчання [Текст] / О.П. Кондратюк, А.І. Дьомін. – К., 1975. – 115 с.
181. Константинов, Н.А. История педагогики [Текст]: Учебник для студентов пед. ин-тов. – 5-е изд. доп. и перераб. / Н.А. Константинов, Е.Н. Медынский, М.Ф. Шабаева. – М.: Просвещение, 1982. – 447 с.
182. Константинов, Н.А. История педагогики [Текст] / Н.А. Константинов, Е.Н. Медынский, М.Ф. Шабаева. – М.: Просвещение, 1984. – 446 с.
183. Корольов, Б.І. Національна рамка класифікацій України: світовий досвід і вітчизняні традиції [Текст] / Б.І. Корольов // Освіта. – 2010. – 22–29 грудня. – С. 4–6.
184. Коротов, Б.І. Педагогіка вищої школи [Текст] / Б.І. Коротов, Є.О. Гришин, О.А. Устенко. – К., 1990. – С. 22–23.
185. Коротов, Б.І. Педагогіка вищої школи [Текст]: Навч. посіб. / Б.І. Коротов, Є.О. Гришин, О.А. Устенко. – Київ, 1990. – С. 45–67.
186. Корсак, К. Система освіти Франції: цілі, структура, досягнення і проблеми [Текст] / К. Корсак // Вища освіта Україні. – 2001. – № 1. – С. 91–103.
187. Корсак, К. Педагогіка ХХІ століття: проблеми та перспективи [Текст] / К. Корсак // Новий колегіум. – 2001. – № 4. – С. 3–7.

188. Корсакова, О. Про технологію диференційованого навчання [Текст] / О. Корсакова // Рідна школа. – 2001. – С. 44–46.
189. Кочергін, І.О. Українізація в Дніпропетровському гірничому інституті наприкінці 1920-х років [Текст] / І.О. Кочергін // Гуманітарний журнал. – 2006. – № 3 – 4. – С. 54–58.
190. Кравець, В.П. Історія української школи і педагогіки [Текст] / В.П. Кравець. – Тернопіль, 1994. – С. 4–25.
191. Кравець, В.П. Зарубіжна школа і педагогіка ХХ століття [Текст] / В.П. Кравець. – Тернопіль, 1996. – 326 с.
192. Краевский, В.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах [Текст] / В.В. Краевский, А.В. Хуторской // Педагогика. – 2003. – № 3. – С. 3–10.
193. Кремень, В.Г. Особистісно-розвивальне навчання як науковий пріоритет [Текст] / В.Г. Кремень // Рідна школа. – 1998. – № 11. – С. 53–57.
194. Кремень, В.Г. Філософія освіти ХХІ століття [Текст] / В.Г. Кремень // Трибуна. – 2002. – № 11-12. – С. 10–13.
195. Кремень, В.Г. Болонський процес: зближення, а не уніфікація [Текст] / В.Г. Кремень // Дзеркало тижня. – 2003. – № 48. – С. 15–19.
196. Кремень, В.Г. Підвищення ефективності вищої освіти, розвитку та інтеграції / В.Г. Кремень // Освіта України, 2004. – С. 3–17.
197. Кудін, В.О. Освіта в інформаційному суспільстві [Текст] / В.О. Кудін – К.: Республіка, 1998. – 152 с.
198. Кузьмина, Н.В. Методы системного педагогического исследования [Текст]: учебное пособие / Н.В. Кузьмина. – Л.: Издательство ЛГУ, 1980. – 172 с.
199. Купиевич, Ч. Основы общей дидактики [Текст] / Ч. Купиевич. – М.: Высш. шк., 1986. – 368 с.
200. Курляк, І. Класична освіта на західноукраїнських землях (XIX – перша половина ХХ ст.) [Текст] / І. Курляк. – Тернопіль, 2000. – С. 203–231.
201. Кустовський, С.М. Дидактичні умови організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх економістів у вищих навчальних

зкладах [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Кустовський С.М. – Вінниця, 2005. – 21 с.

202. Кяэрст, М. Рассмотрение компетентности в психологической концепции совершенствования управления производственной организацией [Текст] / М. Кяэрст // Актуальные проблемы психологии труда. – Тарту, 1980. – С. 45–67.

203. Лавриненко, О.А. Практична професійно-педагогічна підготовка вчителя у вищих закладах освіти України (1917-1928 рр.) [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Лавриненко О.А. – К., 1998. – 20 с.

204. Лазарев, М.І. Забезпечення розвитку професійно важливих якостей особистості студента в інтенсивних технологіях навчання загально-інженерних дисциплін [Текст] / М.І. Лазарев // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. пр. – Х.: НТУ «ХП», 2003. – Вип. 5. – С. 176–187.

205. Лапінський В.В. Проблемні аспекти розробки і використання електронного підручника [Текст] / В.В. Лапінський .– М., 2009. – 57 с.

206. Левинсон-Лессинг, Ф.Ю. Единая высшая школа [Текст] / Ф.Ю. Левинсон-Лессинг. – Пг., 1915. – 19 с.

207. Левківський, К.М. Вища школа України на порозі радикальних змін [Текст] / К.М. Левківський // Проблеми освіти: науково-метод. зб. – Київ, 1997. – № 10. – С. 22–27.

208. Левківський, М.В. Історія педагогіки [Текст]: навчальний посібник. / М.В. Левківський, О.М. Микитюк. – Харків: «ОВС», 2002. – 240 с.

209. Левочко, М.Т. Професійна підготовка молодших спеціалістів з бухгалтерського обліку у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації [Текст]: дис. ... канд. пед. наук / М.Т. Левочко – К., 2003. – 265 с.

210. Левченко, Т.І. Навчання як діяльність [Текст] / Т.І. Левченко // Вісн. Нац. техн ун-ту України «Київський політехнічний інститут». Філософія. Психологія. Педагогіка: зб. наук. праць. – К.: ІВЦ «Політехніка», 2009. – 3(27). – С. 124–129.

211. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения [Текст] / И.Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.

212. Лесик, Г.В. Гуманістичний підхід у процесі виховання свідомої дисципліни у студентів ВНЗ [Текст] / Г.В. Лесик // Освіта і здоров'я: формування здоров'я дітей, підлітків та молоді в умовах навчального закладу: Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2008. – 408 с. – С. 192–197.

213. Лесик, Г.В. Професор С.А. Литвинов про роль і завдання історії педагогіки у ВНЗ: ретроспективний аналіз [Текст] / Г.В. Лесик // Вища освіта України. – 2009 – Т. III (15) – Тематичний випуск №3 «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору» – 826 с. – С. 186–191.

214. Лесик, Г.В. Степан Литвинов про підготовку кваліфікованих кадрів [Текст] / Г.В. Лесик // Тези доповідей 9-ї міжнародної науково-технічної конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде», К. – 2009. – 469 с. – С. 309–310.

215. Литвин, О.Г. Елементи нових технологій при вивченні фундаментальних дисциплін у вищих навчальних закладах [Текст] / О.Г. Литвин, В.П. Малежик, Т.В. Іванова // Нові технології навчання. – 2000. – Вип. 25. – С. 12–18.

216. Лихачев, Б. Педагогика. Курс лекцій [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б. Лихачев. – М.: Юрайт, 1998 – 464 с.

217. Лобунец, В.И. Самостоятельная работа студентов и некоторые вопросы управления ею [Текст] / В.И. Лобунец, Е.К. Белова, Л.Д. Воловик. – К., 1990. – 123 с.

218. Ломоносов, М.В. Избранные философские сочинения [Текст] / М.В. Ломоносов. – Л.- М., 1940. – С. 155–216.

219. Луговий, В.І. Освіта, навчання, інформація, компетентність: канонізація понять [Текст] / В.І. Луговий // Історико-педагогічні студії: нау. часопис. – К.: Вид-во НПУ ім. Драгоманова, 2011. – С. 11–16.

220. Луговий, В.І. Педагогічна освіта в Україні: Структура, функціонування, тенденції розвитку [Текст] / В.І. Луговий. – К.: МАУП, 1994. – 228 с.
221. Луговий, В.І. Тенденції розвитку педагогічної освіти в Україні. Теоретико-методологічний аспект [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.01 / Луговий В.І. – К., 1995. – 42 с.
222. Лузік, Е. Системний підхід до формування професійних якостей у процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін у технічному університеті [Текст] / Е. Лузік // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. –2001. – Вип. 4. – С. 123–125.
223. Лутай, В.С. Філософія сучасної освіти [Текст]: навчальний посібник / В.С. Лутай. – К.: «Магістр-S», 1996. – 256 с.
224. Львов, М.Р. Основные понятия методики преподавания и методическая терминология [Текст] / М.Р. Львов // Советская педагогика. – 1982. – № 3. – С. 41–44.
225. Лысковский, М. Наше высшее техническое образование и его отношение к жизни [Текст] / М. Лысковский // Техн. образование. – 1897. – № 3. – С. 1–14.
226. Любар, О.О. Історія української педагогіки [Текст]: навч. посібник / О.О. Любар. – Київ, 1999. – 350 с.
227. Любар, О.О. Історія української педагогіки [Текст] / О.О. Любар. – К.: ІЗМН, 2000. – 367 с.
228. Любен, А. Обучение естественной истории: сб. переводов по педагогике, дидактике, методике [Текст] / А. Любен. – Т.2. – СПб., 1872. – С. 130–160.
229. Майборода, В.К. З історії становлення і розвитку педагогічної освіти на Україні (1928 – 1941 рр.) [Текст] / В.К. Майборода // Початкова школа. – 1990. – № 12. – С. 34–36.
230. Майборода, В.К. Вища педагогічна освіта в Україні: історія, досвід, уроки (1917 – 1985 рр.) [Текст] / В.К. Майборода. – К.: Либідь, 1992. – 196 с.
231. Майборода, С.В. Державне управління вищою освітою в Україні:

структура, функції, тенденції розвитку: автореф. дис.... докт. держ. упр.: 25.00.01 / Майборода С.В. – К., 2002. – 36 с.

232. Майсурадзе, Ю.Ф. Роль образования в повышении компетентности руководящих кадров [Текст] / Ю.Ф. Майсурадзе // Научное управление обществом. – М., 1976. – Вып. 10. – С. 227–298.

233. Мадзігон, В.М. Педагогічна наука: пошуки, здобутки, завдання [Текст] / В.М. Мадзігон // Педагогіка і психологія. – № 1–2, 2002. – С. 5–11.

234. Макаренко, А.С. Пед. соч.: в 8т. [Текст] / А.С. Макаренко. – М.: Изд-во АНН РСФСР, 1985. – Т.7. – 1985. – 583 с.

235. Мандрикiна, Т.С. Періодизація розвитку історико-педагогічного процесу в Україні у ХХ столітті [Текст] / Т.С. Мандрикiна // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – № 4. – Бердянськ: БДПУ, 2006. – 224 с.

236. Манько, В.М. Формування професійних умінь та навичок в процесі виробничої практики з спеціальних дисциплін [Текст] / В.М. Манько // Науковий вісник НАУ. – К. – Вип. 33. – 2000. – С. 201–206.

237. Манько, В.М. Структура професійних умінь інженера-механіка сільськогосподарського виробництва [Текст] / В.М. Манько // Науковий вісник Національного аграрного ун-ту. – К., 2000 – Вип. 24. – С. 332 – 337.

238. Манько, В.М. Теоретичні аспекти формування готовності студентів до засвоєння нових знань [Текст] / В.М. Манько // Теоретичні питання культури, освіти та виховання: Збірник наукових праць. – К.: Видавничий центр КНЛУ, 2002. – Вип. 20. – С. 124–127.

239. Манько, В.М. Теоретичні та методичні основи ступеневого навчання майбутніх інженерів-механіків сільськогосподарського виробництва [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.04 / В.М. Манько. – Тернопіль, 2005. – 44 с.

240. Маркова, А.К. Психологический анализ профессиональной компетентности учителя [Текст] / А.К. Маркова // Советская педагогика. – 1980. – № 8. – С. 82–89.

241. Медведовська, Т.П. Управління якістю вищої освіти [Текст] / Т.П. Медведовська // Вища освіта України. – 2009. – № 3. – Т. IV(16). – С. 297–305.

242. Медведовська, Т.П. Становлення і розвиток професійної підготовки гірничих інженерів в Україні (1899–1914 рр.) [Текст] / В.К. Майборода, Т.П. Медведовська, // Вища освіта України. – 2010. – № 3. – Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – Т.1. – С. 107–111.

243. Медведовська, Т.П. Самоосвіта студентів вищих навчальних закладів в Україні та її роль у процесі професійної підготовки фахівців в умовах Болонського процесу [Текст] / Т.П. Медведовська // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук праць [за заг. ред. проф. В.І. Сипченка]. – Спецвип. № 5. – 2010. – Ч.П. Слов'янськ: СПД, 2010. – С. 114–118.

244. Медведовська, Т.П. Компетентнісний підхід в системі вищої освіти [Текст] / Т.П. Медведовська // Вища освіта України. – 2010. – № 3. – Т. II (20). – С. 197–202.

245. Медведовська, Т.П. Сучасна освіта у контексті процесу інформатизації [Текст] / Т.П. Медведовська // Актуальні проблеми науки та освіти молоді: теорія, практика, сучасні рішення: міжнародна науково-практична конференція молодих вчених, аспірантів та студентів 16-17 квітня 2010 р.: тези доповід. [Електронний ресурс]: ред. В.С. Пономаренко, О.І. Пушкар. – Х.: вид. ХНЕУ, 2010. С. 1–2. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): кольор.; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium; 32 Mb RAM; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP; Adobe Acrobat Reader. – Назва з контейнера.

246. Медведовська, Т.П. Впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес вищої школи [Текст] / Т.П. Медведовська // Трансфер технологій: від ідеї до прибутку: міжнародна наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих вчених 27–29 квітня 2010 р.: тези доповід. – Дніпропетровськ: «НГУ», 2010. – С. 122–123.

247. Медведовська, Т.П. Болонський процес в Україні: правові, організаційні та методичні проблеми його розгортання в вітчизняних умовах [Текст] / Т.П. Медведовська // Освіта та наука в умовах глобальних викликів:

Матеріали III міжнародної наук.-практ. конф., 11–13 червня 2010 р.: тези доповід. – Сімферополь – Судак: «ВіТроПринт», 2010. – С. 40–43.

248. Медведовська, Т.П. Інноваційні технології інформатизації сучасної освіти [Текст] / Т.П. Медведовська // Традиції та інновації в науці та освіті XXI століття: Матеріали міжнародна наук.-практ. конф., 30 вересня – 1 жовтня 2010 р.: тези доповід. – Одеса: Держ. заклад «Південноукр. національн. пед. ун-т ім. К.Д. Ушинського», 2010. – С. 141–143.

249. Медведовська, Т.П. Сучасна українська освіта в контексті перспектив світового розвитку [Текст] / Т.П. Медведовська // Релігія, релігійність, філософія та гуманізація знання у сучасному інформаційному просторі: національний та інтернаціональний аспекти / за заг. ред. к. філос. н. Журби М.А. – Ч.П. – Рубіжне-Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – С. 95–99.

250. Медведовська, Т.П. Професійна підготовка гірничих інженерів в Україні (друга половина 40-х – 1970рр.) [Текст] / Т.П. Медведовська // Матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф. «Перший крок у науку» – Т.3. – Луганськ: Поліграфресурс, 2011. – С. 76–79.

251. Медынский, Е.Н. Высшее техническое образование в дореволюционной России [Текст] / Е.Н. Медынский // Высш. техн. шк. – 1935. – № 5. – С. 1–14.

252. Методы активного обучения в системе практических занятий : сб. науч.-метод. раб. [научн. ред. В. Калиниченко]. – Новочеркасск, 1982. – 66 с.

253. Мисник, Ю.М. Роль методической работы в научной организации учебного процесса высших учебных заведений и пути ее активизации [Текст] / Ю.М. Мисник // Проблемы совершенствования горного образования – Науч.-метод. и информ. сб. – Л.: Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова, 1972. – С. 3–12.

254. Митина, Л.М. Управлять или подавлять: выбор стратегии профессиональной жизнедеятельности педагога [Текст] / Митина Л.М. – М.: «Сентябрь», 1999. – 166 с.

255. Михальченко, М. Освіта і наука: пошуки нових парадигм модернізації [Текст] / М. Михальченко // Вища освіта України. – 2001. – № 2. – С. 14–23.

256. Мірошніченко, Г.В. Вплив технічного перевороту кінця ХІХ століття на розвиток вищої технічної освіти в Україні [Текст] / Г.В. Мірошніченко // К.Д. Ушинський і сучасність: пріоритетні напрямки розвитку професійної освіти. – Одеса: ПДПУ ім. К.Д. Ушинського, 2004. – Т.2. – С. 44–48.

257. Мірошніченко, Г.В. Розвиток технічної освіти на межі ХІХ – ХХ століть видатними представниками німецького етносу [Текст] / Г.В. Мірошніченко // Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах: проблеми і перспективи. – К., 2004. – С. 157–159.

258. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес [Текст]: матеріали до першої лекції / М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, К.М. Левківський., Ю.В. Сухарніков. – К.: Вид. центр МОН України, 2004. – 24 с.

259. Монахов, В.М. Проектирование и внедрение новых технологий обучения [Текст] / В.М. Монахов // Сов. Педагогика. – 1990. – № 7. – С. 17–22.

260. Надеинский, Б.П. Учебный процесс и самостоятельная работа студента [Текст] / Б.П. Надеинский – М.: Высш.шк., 1974. – 89 с.

261. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті [Текст]. – К: «Шкільний світ», 2001. – 16 с.

262. Національна доктрина розвитку освіти України [Текст] // Освіта України. – 2002. – № 33. – С. 4–6.

263. Неменський, Б.М. Шляхи олюднення школи [Текст] / Б.М. Неменський // Початкова школа. – 1990. – № 5. – С. 20–26.

264. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи [Текст]: [монографія] / За ред. І.А.Зязюна. – К.: Віпол, 2000. – 636 с.

265. Нерода, Ф.А. Из опыта организации самостоятельной работы студентов [Текст] / Ф.А. Нерода // Советская педагогика. – 1975. – № 7. – С. 88–94.

266. Никулин, В.В. Совершенствование учебных планов – одна из задач проблемы высшего образования [Текст] / В.В. Никулин // Проблемы совершенствования горного образования – Науч.-метод. и информ. сб. – Л.: Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова, 1972. – С. 19–27.
267. Ничкало, Н.Г. Педагогіка вищої школи: крок у майбутнє [Текст]: [монографія] / Н.Г. Ничкало. – К.: Віпол, 1999. – 328 с.
268. Ничкало, Н.Г. Проблеми гуманізації та гуманітаризації професійної освіти [Текст] / Н.Г. Ничкало // Науч.-метод. зб. – К., 1995. – С. 8–14.
269. Нікітчина, С.О. Становлення і розвиток системи професійно-педагогічної підготовки вчителів історії в Україні (1917–1991 рр.) [Текст] / С.О. Нікітчина. – Луцьк: Видавництво ВДУ «Вежа», 1996. – 500 с.
270. Нікітчина, С.О. Становлення і розвиток системи професійно - педагогічної підготовки вчителів історії в Україні (1917–1991 рр.) [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.01 / Нікітчина С.О. – К., 1998. – 38с.
271. Ніколаєнко, С. Забезпечення якості вищої освіти - важлива умова інноваційного розвитку держави і суспільства [Текст] / С. Ніколаєнко // Освіта України. – 2007. – № 16–17. – С. 12–13.
272. Новий тлумачний словник української мови: у 4-х т. [Текст]/ уклад.: В. Яременко, О. Сліпушко. – К.: В-во «Аконіт», 1999. – Т.3. – 1999. – 927 с.
273. Нові інформаційні технології навчання в навчальних закладах України [Текст]: зб. наук. праць [наук. ред. О.А. Павлов] – Одеса, 1997. – 174 с.
274. О преподавании минералогии [Текст] / А.Я. Герд // Учитель. – 1866. – № 6. – С. 157–163.
275. Об естественно-исторических экскурсиях [Текст] / А.Я. Герд // Учитель. – 1866. – № 7. – С. 251–255.
276. Огарев, В.И. Компетентное образование: социальный аспект [Текст] / Огарев В.И. – СПб.: Узд. РАО ИОВ, 1995. – 197 с.
277. Огнев'юк, В.О. Принцип модульності в історії освіти [Текст] / В.О. Огнев'юк, А.В. Фурма. – УПКККО Міністерства освіти України, 1995. – 85 с.

278. Одерій, Л.П. Кваліметрія вищої освіти: Методологія та інструментарій [Текст]: [монографія] / Л.П. Одерій. – К.: КМА, ІЗМН, 1996. – 264 с.
279. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка [Текст] / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведов. – Российская академия наук, 4-е изд., доп. – М.: Азбуковник, 1997. – 288 с.
280. Окаєлов, В.М. Донбаський державний технічний університет [Текст] / В.М. Окаєлов. – Алчевськ: Видавничий центр ДонДТУ, 2007. – 137 с.
281. Олейник, П.Н. Модель специалиста и ее составление [Текст]: метод. реком. / П.Н. Олейник. – К.: РНМК по ССО, 1987. – 19 с.
282. Олексюк, О.М. Проблемне поле музично-педагогічного процесу у вищій школі [Текст] / О.М. Олексюк // Вища освіта України. – 2009. – №1. – С. 82–92.
283. Онкович Г. Болонський процес і національні пріоритети в гуманітарній освіті [Текст] / Г. Онкович // Освіта. – 2004. – № 53. – С. 4.
284. Освіта України. Нормативно-правові документи [Текст]. – К., 2001. – 470 с.
285. Освітні технології [Текст]: навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота та ін. – К.: А.С.К., 2001. – 256 с.
286. Основы профессиональной педагогики [Текст] / Под ред. С. Я. Батышева. – М., Высшая школа, 1972. – 145 с.
287. Основы национального воспитания [Текст]: концептуальні положення / За ред. В.Г. Кузя та ін. – К., 1993. – 195 с.
288. Основні засади розвитку вищої освіти України. – Ч. 3. [Текст] / М.Ф. Спепко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грузинко, І.І. Бабин – Тернопіль: вид-во ТНПУ ім. В.Гнатюка, 2006. – 180 с.
289. Основы вузовской педагогики [Текст] / Под ред. Н.В. Кузьминой. – Л., 1978. – 232 с.
290. Основы педагогики и психологии высшей школы [Текст] / Под ред. А.В. Петровского. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1986. – 304 с.
291. Осухова, Н.Г. Становление творческой индивидуальности педагога

[Текст] / Н.Г. Осухова // Педагогика. – 1992. – № 3-4. – С. 53–57.

292. Оцінка знань студентів та якості підготовки фахівців (методичний та методологічний аспекти) [Текст]: навчальний посібник / Колектив авторів. – К.: ІЗМН, 1997. – 216 с.

293. Падалка, О.С. Педагогічні технології [Текст] / О.С.Падалка, А.С. Нісімчук, І.О. Смолюк. – К., 1995. – 162 с.

294. Падун, Н.О. Педагогічні погляди М.С. Грушевського [Текст] / Н.О. Падун // Наукові записки. – Т. 16. – Вип. 1. – 1996. – С. 15–23.

295. Пальчинский, П. Замечания по поводу причин малой подготовленности к самостоятельной работе, даваемой специальными высшими школами молодым инженерам и о способах изменения такого положения [Текст] / П.. Пальчинский. – Харьков, 1907. – 12 с.

296. Панасенко, Е. Гуманізація педагогічної освіти у вищій школі [Текст] / Е. Панасенко // Рідна школа. – 2002. – № 8–9. – С. 3–5.

297. Панчешникова, Л.М. Проблемы методической подготовки будущих учителей [Текст] / Л.М. Панчешникова // Советская педагогика. – 1988. – № 10. – С. 80-85.

298. Педагогика [Текст] / Под ред. Ю.К. Бабанского. – К., 1983. – 347 с.

299. Педагогика [Текст] / Под ред. М.Д. Пидкасистого. – К., 1986. – 400 с.

300. Педагогика профессионального образования [Текст]: учеб. пособ. / Под ред. В.А. Сластенина. – М., 2004. – 386 с.

301. Педагогіка [Текст] / за ред. М.Д. Яремченка. – К.: Вища школа, 1986. – 544 с.

302. Педагогічна майстерність [Текст]: підручник / І.А Зязюн, Л.В. Карамущенко, І.Ф. Кривонос. – К.: Вища шкл., 1997. – 349 с.

303. Педагогическая энциклопедия: в 4-х т. [Текст] / Под ред. И.А. Каирова. – М.: Советская энциклопедия, 1966. – Т. 3. – 1966. – 384 с.

304. Песталоцци, И.Г. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. [Текст] / Песталоцци И.Г. – М.: Педагогика, 1981. – Т. 1. – 1981. – 333 с.

305. Петльована, Л.Л. Педагогічні основи професійної адаптації

студентів-економістів засобами новітніх інформаційних технологій [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Петльована Л.Л. – Хмельницький, 2008. – 20 с.

306. Петров, Н.П. Типы высших технических школ [Текст] / Петров Н.П. – СПб., 1897. – 16 с.

307. Петрук, В.А. Теоретико-методичні засади формування базових професійних компетенцій у майбутніх фахівців технічних спеціальностей [Текст]: автореф. дис.... докт. пед. наук: 13.00.04 / Петрук В.А. – Вінниця, 2007. – 44с.

308. Пехота, О.М. Індивідуалізація професійно-педагогічної підготовки вчителя [Текст] / Пехота О.М. – К., 1997. – 247 с.

309. Пидкасистый, П.И. Технология игры в обучении и развитии [Текст] / П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров. – М.: РПА, 1996. – 256 с.

310. Пинский, А.А. Методика как наука [Текст] / А.А. Пинский // Советская педагогика. – 1978. – № 12. – С. 115–120.

311. Пирогов, Н.И. Избранные педагогические труды [Текст] / Н.И. Пирогов. – М., 1953. – 427 с.

312. Пискунов, А.И. Профессионально-педагогическая подготовка будущего учителя [Текст] / А.И. Пискунов // Советская педагогика. – 1985. – № 12. – С. 42–47.

313. Пискунов, М.У. Организация учебного труда студентов [Текст] / Пискунов М.У. – Мн.: Изд-во БГУ, 1982. – 142 с.

314. Питюков, В.Ю. Студенту и учителю о технологии педагогического воздействия [Текст] / В.Ю. Питюков // Педагогика. – 1992. – № 12. – С. 54–68.

315. Півняк, Г.Г. Освіта і наука – національні пріоритети (статті, інтерв'ю, доповіді, виступи 2003–2004 рр.) [Текст] / Г.Г. Півняк. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – 254 с.

316. Піскунов, А.І. Хрестоматія з історії зарубіжної педагогіки [Текст] / А.І. Піскунов. – М., 1981. – 312 с.

317. Платонов, К.К. Структура и развитие личности [Текст] / К.К. Платонов. – М.: Наука, 1986. – 269 с.

318. Побірченко, Н.С. Періодизація педагогічно-просвітницької діяльності українських громад в контексті української педагогічної думки [Текст] / Н.С. Побірченко // Зб. наук. праць. – Херсон, 2005. – С. 27–32.

319. Побірченко, Н.С. Питання національної освіти та виховання в діяльності українських Громад (друга половина ХІХ – початок ХХ століття) [Текст] / Н.С. Побірченко. – К.: Науковий світ, 2002. – 331 с.

320. Погребницкий, Е.О. О необходимых изменениях в постановке отчетов по производственным практикам студентов-геологов [Текст] / Е.О. Погребницкий // Проблемы совершенствования горного образования – Науч.-метод. и информ. сб. – Л.: Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова, 1972. – С. 148–152.

321. Подласый, И.П. Педагогика: Новый курс: в 2 кн. [Текст] / И.П. Подласый. – М., 1999. – 345 с.

322. Подмазін, С.І. Особтiсно-орiєнтований освітній процес. Принципи. Технології [Текст] / С.І. Подмазін // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 2. – С. 37–43.

323. Познанська, К.В. Деякі проблеми викладання історії України у сучасній вищій школі [Текст] / К.В. Познанська // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 85–87.

324. Поперечная Н.В. Педагогические средства формирования личностной активности студента в процессе изучения иностранных языков [Текст] / Н.В. Поперечная // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 87–89.

325. Посохов, С.І. Образи університетів Російської імперії другої половини ХІХ – початку ХХ століття в публіцистиці та історіографії [Текст] / Посохов С.І. – Харків.: ХГУ, 2006. – 153 с.

326. Поух, А.В. Возобновление деятельности и дальнейшее развитие ДГИ в послевоенный период (1945–1950 гг.) [Текст] / А.В. Поух // Гуманитарный журнал. – 2006. № 3–4. – С. 59–68.

327. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах: Наказ Міністерства освіти України від 21.08.93 р. № 311 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ministry.edu-ua.net/>.

328. Положення про ступеневу систему освіти в Україні: Наказ Міністерства освіти України від 21.08.93 р. № 311 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ministry.edu-ua.net/>.

329. Про Перелік напрямів підготовки фахівців з вищою освітою за професійним спрямуванням, спеціальностей різних кваліфікаційних рівнів та робітничих професій: Постанова Кабінету Міністрів України від 18.05.1994 р. №325 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.

330. Про розробку освітньо-професійних програм вищої освіти за відповідним професійним спрямуванням: Лист Міністерства освіти України від 18.02.1994 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.

331. Про розробку Положення про ступеневу систему освіти і перелік напрямів вищої базової освіти та кваліфікаційних рівнів у навчальних закладах України: Наказ Міністерства освіти України від 21.08.93 р. № 311 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/>.

332. Про концептуальні засади гуманістичної освіти в Україні (вища школа). Рішення колегії Міністерства освіти та науки України від 27.12.1995 р. № 13/4-811 // Законодавчі та нормативні акти про освіту. – Т. 1 – С. 146–157.

333. Про основні напрямки реформування вищої освіти в Україні [Текст]: указ Президента України від 12 вересня 1995 р. № 832/95. – К.: Міленіум. – 2001. – 470 с.

334. Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу [Текст]: наказ Міністерства освіти і науки від 23.01.2004 р. № 48. – К., 2004. – С. 9.

335. Прокопчук, В.Є. Методична освіта студентів педінститутів України у 1945-1991 рр. (на прикладі суспільних дисциплін) [Текст]: автореф. дис.....канд. пед. наук: 13.00.01 / Прокопчук В.Є. – Луцьк, 1993. – 20 с.

336. Просецкий, П.А. Психологические особенности адаптации студентов к условиям обучения в вузе [Текст] / П.А. Просецкий // Комплексная

проблема профориентации, адаптации и повышение квалификации кадров. – Мн., 1976. – С. 124–136.

337. Професійні компетенції та компетентності вчителя: матеріали регіонального наук.-прак. семінару (Тернопіль, 28-29 листопада 2006 р.) [Текст] /Мін-во освіти і науки, Тернопільський національний педагог. ун-т. – Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2006. – 188 с.

338. Прудинский, А.М. Ритмичность учебной работы студентов - залог прочных знаний [Текст] / А.М. Прудинский, Л.М. Холмов // Проблемы совершенствования горного образования – Науч.-метод. и информ. сб. – Л.: Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова, 1972. – С. 30–37.

339. Пугачев, В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом [Текст] / В.П. Пугачев. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 285 с.

340. Пузирьова, Н.В. Теорія та практика організації науково-дослідної роботи студентів (на матеріалах університетів України ХІХ ст.) [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.01/ Пузирьова Н.В. – Харків, 2002. – 20 с.

341. Пуховська, Л.П. Тенденції розвитку системи підготовки вчителів у Європі [Текст] / Л.П. Пуховська // Педагогіка і психологія. – 1994. – № 3–4. – С. 144–152.

342. Пушкин, В.Ю. Образование и начальный этап деятельности Екатеринославского высшего горного училища [Текст] / В.Ю. Пушкин, Г.К. Швидько // Горный журнал. – 1999. – № 6. – С. 12–15.

343. Равен, Д. Педагогическое тестирование. Проблемы, заблуждения, перспективы [Текст] / Равен Д. – М.: Капито-центр, 1999. – 120 с.

344. Радецька, С.В. Методика навчання майбутніх економістів професійно спрямованого читання англійською мовою з використанням комп'ютера [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.02 / Радецька С.В. – К., 2005. – 20 с.

345. Ренгевич, А.А. Днепропетровский горный институт. Исторический очерк в двух книгах [Текст] / Ренгевич А.А. – М., 1990. – 344 с.

346. Реформа школи: проблеми і труднощі її реалізації [Текст]// Радянська школа. – 1987. – № 12. – С. 3–10.

347. Рибалка, В.В. Психологія розвитку творчої особистості [Текст] / В.В. Рибалка. – К., 1996. – 226 с.
348. Розвиток народної освіти і педагогічної думки в Україні [Текст] / За ред. М.Д. Ярмаченка. – К., 1991. – С. 8–29.
349. Романовський, О.Г. Підготовка майбутніх інженерів до управлінської діяльності [Текст]: [монографія] / О.Г. Романовський. – Харків: Основа, 2001. – 312 с.
350. Романовський, О.Г. Сучасна філософія як методологічна основа управлінської підготовки гуманітарно-технічної еліти [Текст] / О.Г. Романовський // Наукові праці. – К., 2003. – Т. 28. – Вип. 15. – С. 13–18.
351. Ротаєнко, П.А. Про якість та ефективність мультимедійних засобів навчання [Електронний ресурс] / П.А. Ротаєнко. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/>.
352. Рубинштейн, С.Л. О мышлении и путях его исследования [Текст] / Рубинштейн С.Л. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – 147 с.
353. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии [Текст] / Рубинштейн С.Л. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 720 с.
354. Рубинштейн, С. Проблемы общей психологии [Текст] / С. Рубинштейн. – М.: Педагогика, 1973. – 424 с.
355. Русанова, О.О. Алгоритмічний підхід у навчанні майбутніх інженерів-гірників вищих технічних закладів [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Русанова О.О. – Київ, 2006. – 20 с.
356. Русова, С. Вибрані педагогічні твори [Текст] / С. Русова. – К.: Освіта, 1996. – С. 34–184.
357. Русова, С. Дидактика: Конспект лекцій, читаних в Українському педагогічному інституті ім. М. Драгоманова у 1924/25 рр. [Текст] / С. Русова. – Прага: Сіяч, 1925. – 190 с.
358. Рыбакова, М.Л. К. Д. Ушинский и педагогическая мысль на Украине [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.01 / Рыбакова М.Л. – К., 1981. – 20 с.

359. Ряппо Я.П. Система народної освіти на Україні. Соціальне виховання, професійна освіта й наука / Ряппо Я.П. – Х., 1926. – 12 с.
360. Ряппо, Я.П. Народное образование на Украине за десять лет революции / Антология педагогической мысли украинской ССРСР [Текст] / Я.П. Ряппо. – М.: Педагогика, 1988. – С. 349–361.
361. Савчук, В.С. Біля витоків Національної гірничої академії: від Катеринославського вищого гірничого училища до гірничого університету (1896–1912 рр.) [Текст] / В.С. Савчук // Бористен. – 2000. – № 2. – С. 12–16.
362. Самойленко, Н.І. Мультимедійні засоби під час повторення, узагальнення та систематизації знань учнів [Електронний ресурс] / Н.І. Самойленко. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/>.
363. Саранцев, Г.И. Теория, методика и технология обучения [Текст] / Г.И. Саранцев // Педагогика. – 1999. – № 1. – С. 19–24.
364. Сбруєва, А.А. Історія педагогіки у схемах, картах, діаграмах [Текст]: навчальний посібник / А.А. Сбруєва, М.Ю. Рисіна. – Суми: СумДПУ, 2000. – 313 с.
365. Сворак, С. Народна освіта у західноукраїнському регіоні: історія та етнополітика (1944–1964 рр.) [Текст] / С. Сворак. – К.: Правда Ярославичів, 1998. – 239 с.
366. Селевко, Г.К. Образовательные технологии: учебное пособие [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
367. Селевко, Г.К. Педагогические компетенции и компетентность [Текст] / Г.К. Селевко // Сельская школа. – 2004. – № 3. – С. 29–32.
368. Семиченко, В.А. Психологічна структура педагогічної діяльності [Текст]: навчальний посібник / В.А. Семиченко, В.С. Заслуженюк. – К.: Київський університет, 2000. – 216 с.
369. Сериков, Г.Н. Качество подготовки специалистов в вузах и оптимизация обучения [Текст] / Сериков Г.Н. – Челябинск: ЧПИ, 1982. – 241 с.
370. Сианисян, Э.С. Вопросы совершенствования вечернего и заочного обучения в ВУЗе [Текст] / Э.С. Сианисян. – Днепропетровск, 1975. – 139 с.

371. Сианисян, Э.С. Методическое руководство по подготовке курсовых работ по гидрогеологии для студентов заочного отделения [Текст] / Э.С.Сианисян. – Днепропетровск, 1987. – 35 с.
372. Сианисян, Э.С. Роль домашних заданий в процессе заочного обучения студентов [Текст] / Э.С. Сианисян // Современные направления и методы подготовки гидрогеологов и инженеров – геологов. – Межвуз сб. научн. трудов. – Новочеркасск: Новочеркасский политехнический институт, 1991 – С. 68–73.
373. Сисоєва, С.О. Підготовка вчителя до формування творчої особистості учня [Текст] / С.О. Сисоєва. – К.: Поліграфкніга, 1996. – 406 с.
374. Сисоєва, С.О. Освітні технології: методичний аспект [Текст] / С.О. Сисоєва // Професійна освіта: педагогіка і технологія. – Київ – Ченстохова, 2000. – С. 351–365.
375. Сірополко, С.О. Історія освіти на Україні [Текст] / С.О. Сірополко. – Львів: Афіша, 2001. – 664 с.
376. Складановская, М.Г. К вопросу о психологизации образования и месте психолого-педагогических дисциплин в системе подготовки специалиста высшей школы [Текст] / М.Г. Складановская // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 97–103.
377. Сковорода, Г.С. Вірші. Пісні. Байки. Діалоги. Трактати. Притчі. Прозові переклади. Листи [Текст] / Г.С. Сковорода. – К.: Наукова думка, 1983. – 542 с.
378. Слепкань, З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі [Текст]: посібник для студентів-магістрів / З.І. Слепкань. – К.: НПУ, 2000. – 210с.
379. Словарь иностранных слов [Текст] / под ред. А.Б. Морозова. – 18 изд. – М.: Русский язык, 1989. – 247с.
380. Смирнов, С.Д. Болонский процесс: перспективы развития в России [Текст] / С.Д. Смирнов // Высшее образование в России. – 2004. – № 1. – С. 43–51.

381. Смирнова, Е.Э. Пути формирования модели специалиста с высшим образованием [Текст] / Е.Э. Смирнова. – Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1977. – 136 с.
382. Смолкин, А.М. Методы активного обучения [Текст]: учебн.-метод. пособие / А.М. Смолкин. – М.: Высш. шк., 1991. – 176 с.
383. Советский энциклопедический словарь [Текст] / под ред. А.М. Проханова. – М.: Советская энциклопедия, 1998. – 614 с.
384. Современный словарь иностранных слов: ок. 20000 слов [Текст] / Сост. ред. Н.М. Ланда. – 3-е изд. – М.: Русский язык, 1992. – 740 с.
385. Современный словарь иностранных слов [Текст] / под. ред. Н.Н. Кальчинского. – СПб.: «Дуэт», 1994. – 752 с.
386. Спектр, Джон. Професійні компетенції [Текст] / Джон Спектр // Компетенція. Професійні якості та сертифікація. – 2001. – С. 1–3.
387. Стельмахович, М.Г. Народна педагогіка [Текст] / М.Г.Стельмахович. – К., 1995.
388. Стельмахович, М.Г. Народна педагогіка і педагогічна наука [Текст] / М.Г. Стельмахович // Педагогіка і психологія. – 1994. – № 1. – С. 34–42.
389. Степашкина, Л.Ю. Розвиток загальних навчальних умінь і навичок як ключової освітньої компетенції [Текст] / Л.Ю. Степашкина // Ключові й предметні компетенції в шкільній освіті: Зб. наук. пр. – К., 2005. – С. 16–25.
390. Стетар, Жозеф. Приватна освіта в Україні у 1991–1996 роках [Текст] / Жозеф Стетар // Оновлення та реформа вищої освіти. – 1996. – С. 25–43.
391. Стецкевич, В.В. Криворізький технічний університет [Текст] / В.В. Стецкевич. – Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2007 – 140 с.
392. Стобарт, М. Доклад Департамента образования, культуры и спорта Совета Европы [Текст] / Стобарт М. – НФПК, 2002. – 26 с.
393. Ступарик, Б.М. Національна школа: витоки, становлення [Текст]: навчально-методичний посібник / Б.М. Ступарик. – К.:ІЗМН, 1998. – 336 с.
394. Субетто, А.И. Квалитология образования [Текст] / А.И. Субетто. – СПб.: М., 2000. – 200 с.

395. Субтельний, Орест. Україна: історія. 2-е вид. [Текст] / Орест Субтельний – К.: Либідь, 1992. – 512 с.
396. Сухомлинська, О.В. Історико-педагогічний процес: нові підходи до загальних проблем [Текст] / О.В. Сухомлинська. – К.: АПН., 2003. – 68 с.
397. Сухомлинська, О.В. Клонцептуальні засади розвитку історико-педагогічної науки в Україні [Текст] / О.В. Сухомлинська // Шлях освіти. – 1999. – № 1. – С. 41–45.
398. Сухомлинська, О.В. Періодизація педагогічної думки в Україні: кроки до нового виміру [Текст] / О.В. Сухомлинська // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002 рр.: Зб. наук. пр. до 10-річчя АПН України. – Ч.1. – Харків: ОВС, 2002. – С. 37–54.
399. Сухомлинська, О.В. Історія педагогіки як наука і навчальний предмет: актуальні проблеми [Текст] / О.В. Сухомлинська // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету. Серія соціально-педагогічна. – Вип. 3., Т.1. – Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. – 260 с.
400. Сухомлинский, В.О. Народження громадянина: Вибрані твори. у 5-ти т. [Текст] / В.О. Сухомлинский– К., 1977. – Т.3. – 1977. – С. 281–582.
401. Сущенко, Л.П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) [Текст]: [монографія] / Л.П. Сущенко. – Запоріжжя, 2003. – 349 с.
402. Сущенко, Л.П. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах [Текст]: автореф. дис.... докт.пед.наук: 13.00.04 / Сущенко Л.П. – К., 2003. – 44 с.
403. Татур, Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста [Текст] / Ю.Г. Татур // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20–22.
404. Тельный, С.И. Научная жизнь Екатеринославского горного института за истекшие 25 лет его существования [Текст] / С.И. Тельный

// Известия Екатеринослав. горн. ин-та. – Днепропетровск, 1924. – Т. XIV. – Ч. I. – 67–98.

405. Теория и практика личностного ориентированного образования [Текст] / Г. Серіков, Д. Зюзін, В. Білий // Педагогика. – 1996. – № 5. – С. 10–15.

406. Терпигорев, А. М. Воспоминания горного инженера [Текст] / А.М. Терпигорев. – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – 272 с.

407. Толстой, Л.Н. Педагогический сочинения [Текст] / Л.Н. Толстой. – М.: Педагогика, 1989. – 544 с.

408. Указ Президента України «Про додаткові заходи щодо забезпечення розвитку освіти в Україні» [Текст] // Освіта. – 2001. – № 75–58.

409. Українська педагогіка в персоналіях: у 2-х книгах. [Текст]: Навчальний посібник / За ред. О.В. Сухомлинської. – К.: Либідь, 2005. – Кн. 1. – 2005. – 624 с.; Кн. 2. – 2005. – 552 с.

410. Усатенко, Т.П. Українська національна школа: минуле і майбутнє: український вимір [Текст] / Т.П. Усатенко. – К.: Наукова думка, 2003. – 285 с.

411. Ушинский, К.Д. Материалы к 3-му тому «Педагогической антропологии» / Собрание сочинений в 11-ти томах [Текст] / А.М. Еголин, Е.Н. Мединский, В.Я. Струминский. – М.-Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1950. – Т. 10. – С. 420.

412. Ушинский, К.Д. О наглядном обучении. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. [Текст] / К.Д. Ушинский. – М., 1953-1954. – 435 с.

413. Ушинский, К.Д. Педагогические сочинения: в 2-х т. [Текст] / К.Д. Ушинский. – М.: Педагогика, 1974. – Т. 1: Теоретические проблемы педагогики. – 1974. – 584 с.

414. Ушинський, К.Д. Педагогические сочинения Н.И. Пирогова: Собр. соч. в 11-ти томах. [Текст] / Ушинський К.Д. – Т. 3. – М.-Л., 1948. – С. 19.

415. Ушинский, К.Д. Человек как предмет воспитания / Собр. соч. в 11-ти томах [Текст] / А.М. Еголин, Е.Н. Медынский, В.Я. Струминский. – М.-Л., 1950. – Т. 8. – 682 с.

416. Філософія освіти XXI століття: проблеми і перспективи [Текст]: збірн. наук. праць. Вип. 3. / За ред. В.П. Андрущенка. – К.: Знання, 2000. – 520 с.
417. Фіцула, М.М. Педагогіка. Посібник [Текст] / М.М. Фіцула. – К.: Академія, 2000. – 544 с.
418. Философский словарь [Текст]. – М.: Политиздат, 1986. – 388 с.
419. Харламов, И.Ф. Педагогика [Текст] / И.Ф. Харламов. – М., 1990. – 353 с.
420. Хуторский, А.В. Современная дидактика [Текст]: учебник для вузов / А.В. Хуторский. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.
421. Хуторский, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования [Текст]/ А.В. Хуторский // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 8–64.
422. Чеканов, А.А. Виктор Львович Кирпичев [Текст] / А.А. Чеканов. – М.: Наука, 1982. – 175 с.
423. Чепелев, В.І. Розвиток педагогічної науки на Україні (1917–1967 рр.) [Текст] / В.І. Чепелев // Рад. шк. – 1967. – № 11. – С. 12–21.
424. Чошанов, М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения [Текст]: методическое пособие / М.А. Чошанов. – М.: Народное образование, 1996. – 160 с.
425. Чураков, О.В. Ключевые компетенции как результат общего образования. Метод проектов в образовательном процессе [Текст]: дидактические материалы для обучения педагогов. / О.В. Чураков, И.С. Фишман. – Самара: Изд-во «Профи», 2002. – 42 с.
426. Шарапов, О.Д. Проблеми впровадження комп'ютерних технологій контролю та оцінювання самостійної роботи студентів [Текст] / О.Д. Шарапов // Система організації самостійної роботи студентів: досвід, проблеми. – 2000. – С. 3–4.
427. Шав, С. Розвиток основних навичок навчання в країнах-партнерах [Текст] / С.Шав. – ЕТФ, 1998. – 64 с.

428. Шаргун, Т.О. Формування професійної компетентності у майбутніх фахівців залізничного транспорту у процесі професійної підготовки [Текст]: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04/ Шаргун Т.О. – Львівський науково-практичний центр ПТО АПН України. – Л., 2006. –20 с.

429. Швец, Е.Д. Метод «CASE STUDY» как один из способов реализации интегративного подхода к изучению иностранного языка в высшей школе [Текст] / Е.Д. Швец // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 114-115.

430. Швец, В.М. Современные проблемы подготовки специалистов-гидрогеологов [Текст] / В.М. Швец, А.И. Гавришин. – Межвуз сб. научн. трудов. – Новочеркасск: Новочеркасский политехнический институт, 1991. – С. 3–7.

431. Шепель, В.М. Человековедческая компетентность менеджера. Управленческая антропология [Текст] / В.М. Шепель. – М.: Народное образование, 1999. – 286 с.

432. Шишов, С.Е. Понятие компетенции в контексте качества образования [Текст] / С.Е. Шишов // Стандарты и мониторинг в образовании: Сб. науч. тр. – М., 1999. – № 2. – С. 30–34.

433. Шкіль, М.І. Педагогічні університети як новий тип ВНЗ у системі освіти України [Текст] / М.І. Шкіль // Вища освіта в Україні: Реалії, тенденції, перспективи розвитку. – 1996. – Ч. I. – С. 23–27.

434. Штефан, Л.А. Соціально-педагогічна теорія та практика в Україні (20-90-ті рр. ХХ ст.) [Текст] / Л.А. Штефан. – Х.:ТОВ «ТО Ексклюзив», 2002. – 264 с.

435. Яблонський, В.А. Вища освіта України на рубежі тисячоліть: Проблеми глобалізації та інтернаціоналізації [Текст] / В.А. Яблонський – К., 1998. – 228 с.

436. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе [Текст] / И.С. Якиманская. – М., 1996. – 289 с.

437. Янушкевич, Ф. Технология обучения в системе высшего образования / Пер. с польск. О.В. Довженко [Текст] / Ф. Янушкевич. – М.: Высш. шкл., 1986. – 253 с.

438. Ячный, А.М. Алгоритмизация процесса усвоения учебного материала [Текст] / А.М. Ячный // Традиції і інновації викладання гуманітарних дисциплін у вищій школі – Міжвуз зб. науков. праць. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – С. 122–124.

ДЕРЖАВНИЙ АРХІВ м. ДНІПРОПЕТРОВСЬКА
Державний вищий навчальний заклад України
«Національний гірничий університет»

439. Отчет о работе Екатеринославского Высшего горного училища за 1907–1908, 1908–1909, 1910–1911 учебные годы, Ф. Р-24, оп.1, спр. 374, 409.

440. Отчет о работе Екатеринославского горного института за 1912–1913, учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр.77.

441. Отчет о работе Екатеринославского горного института за 1913–1914, учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр.198.

442. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1920–1921 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 74, арк. 7.

443. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1922–1923 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1806, арк. 2.

444. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1923–1924 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1413, арк. 5–7.

445. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1924–1925 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1385, арк. 27–28.

446. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1925–1926 учебный год, Ф. Р-319, оп. 2, спр. 84, арк. 1–4.

447. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1926–1927 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1842, арк. 5–7.

448. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1927–1928 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1397, арк. 107.

449. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1929–1930 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1413, арк. 2,3.
450. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1930–1931 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1210, арк. 4–6.
451. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1931–1932 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1511, арк. 7–9.
452. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1933–1934 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1612, арк. 10–12.
453. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1935–1936 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1713, арк. 2–4.
454. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1937–1938 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1813, арк. 6–8.
455. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1938–1939 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1915, арк. 7–9.
456. Отчет о работе Днепропетровского горного института за 1939–1940 учебный год, Ф. Р-319, оп. 1, спр. 1877, арк. 4–6.
457. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1950–1951 учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр. 242, 115 арк.
458. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1951–1952 учебный год, Ф.Р-319, оп.1, спр. 311, 106 арк.
459. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1952–1953 учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр. 366, 174 арк.
460. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1953–1954 учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр. 424, 215 арк.
461. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1954–1955 учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр. 479, 237 арк.

462. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1955–1956 учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр. 527, 152 арк.

463. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1956–1957 учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр. 599, 185 арк.

464. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1957–1958 учебный год, Ф. Р-319, оп.1, спр. 670, 217 арк.

465. Отчет о работе Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Артема за 1958–1959 учебный год, Ф.Р-319, оп. 1, спр. 788, 195 арк.

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ДЕРЖАВНИЙ АРХІВ
Документи міжвідомчих установ. – ДОДА України, Ф. 4348, Ф. 3383

466. Матеріали архіву Дніпропетровського облвиконкому, Ф. 3383.

467. Матеріали Криворізької ради депутатів трудящих, Ф. 4348, оп. 1, спр. 6, арк. 6; Ф. 4348, оп. 1, спр. 7, арк. 72.

МАТЕРІАЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ ВИЩИХ
ОРГАНІВ ВЛАДИ ТА УПРАВЛІННЯ УКРАЇНИ

Документи міжвідомчих установ. – ЦДАВО України, ф. 166, оп. 15.

468. Накази Міністерства вищої освіти СРСР з питань роботи вузів, спр. 4628, 206 арк.

469. Постанови та розпорядження ЦК КПРС та РМ СРСР з питань народної освіти, спр. 4885, 67 арк.

470. Постанови та розпорядження РМ СРСР з питань народної освіти в УРСР, спр. 6759, 57 арк.

МАТЕРІАЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ
ГРОМАДСЬКИХ ОБ'ЄДНАНЬ УКРАЇНИ

471. Документи установ. – ЦДАГО України, ф. 1.

МАТЕРІАЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕРЖАВНОГО ІСТОРИЧНОГО АРХІВУ
УКРАЇНИ

472. Документи – ЦДІА України, ф. 707.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

**План літніх практичних занять 1908 – 1909 н.р.
студентів Катеринославського вищого гірничого училища (КВГУ)
[109; 345; 439]**

Курс	Практика	Відділення	
		Гірниче	Заводське
1	2	3	4
I курс	Геодезична та по маркшейдерському мистецтву	з 08.05 до 01.07	
	Геодезична		з 08.05 до 01.07
	По технології металів		з 01.06 до 01.07
	Самостійна	з 01.07 до 15.09	
II курс	Геологічна і гірнича екскурсії на рудники	з 15.05 до 01.07	
	По доменному виробництву		з 15.05 до 01.07
	Самостійна	з 01.07 до 15.09	
	Робота в майстернях	з 15.05 до 01.07	
	По металургії сталі		з 15.05 до 01.07
III курс	Збір даних до кінцевих проєктів	з 15.07 до 01.09	

ДОДАТОК Б

Навчальні плани (кількість годин на тиждень) у відділеннях Петербурзького гірничого інституту та Катеринославського вищого гірничого училища (КВГУ) [109; 345]

Дисципліни	Петербурзький гірничий інститут		КВГУ	
	гірниче	заводське	гірниче	заводське
1	2	3	4	5
Вища математика	11	11	10	10
Теоретична (аналітична) механіка	6	6	4 (2)	4 (2)
Будівельна механіка	7	7	8	8
Прикладна механіка	15	15	12 (4)	12 (4)
Гірничозаводська механіка	6	6	6	6
Фізика (у т.ч. термодинаміка)	8	8	7 (1)	7 (1)
Електротехніка	4	4	4	4
Хімія загальна та фізична	10	14	6 (2)	6 (2)
Хімія аналітична та гірничозаводський аналіз	12	18	10	16
Кристалографія, мінералогія та петрографія	13	10	8 (5)	7 (3)
Геологія (у т.ч. палеонтологія та вчення про родовища)	14	3	9 (5)	3
Гірниче мистецтво та механічне збагачення	13	4	14	2 (2)
Геодезія та маркшейдерське мистецтво	9,5	3,5	6 (1)	4
Будівельне мистецтво	10	10	8 (1)	8 (1)
Металургія	6	20	4 (2)	16 (4)
Технологія металів	3	3	2	3
Нарисна геометрія та креслення	7	7	7	7
Гірниче законодавство	1	1	1	1
Рахівниче та гірничозавод. господарство	3	3	1 (2)	1 (2)
Курс першої допомоги (гігієна)	1	1	1	1
Переклад з іноземних мов	3	3	1	1
Дипломні роботи	10	10	13	13
Богослов'я	2	2	1	1
УСЬОГО	175	170	143 (25)	144 (23)

Примітка. В дужках вказана кількість годин, які пропонувалося додати до існуючих годин

ДОДАТОК В

Навчальний план Катеринославського гірничого інституту (КГІ) 1914 р. (з проектом для геологічного та маркшейдерського відділень) [109; 345; 441]

Дисципліни	Відділення								
	Гірниче			Заводське			Геолого-маркшейдерське		
	Теорія	Практика	Всього	Теорія	Практика	Всього	Теорія	Практика	Всього
Математика	7	3	10	7	3	10	7	3	10
Теорія рівняння похибок	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Теоретична механіка	3,5	2	5,5	3,5	2	5,5	3,5	2	5,5
Фізика	5	4	9	5	4	9	5	4	9
Нижча геодезія	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Вища геодезія	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Маркшейдерське мистецтво	2	1	3	-	-	-	3	4	7
Хімія загальна	5	2	7	6	2	8	6	2	8
Хімія фізична	-	-	-	1,5	1	2,5	1,5	1	2,5
Хімія аналітична	-	10	10	-	16	16	-	10	10
Мінералогія	4	5	9	4	5	9	4	5	9
Геологія загальна	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	8	4	12
Прикладна геологія	4,5	2	6,5	4,5	2	6,5	6	8	14
Гірничозаводська механіка	6,5	9	15,5	6,5	9	15,5	2	1,5	3,5
Прикладна механіка	9	7	16	9	7	16	5	-	5
Будівельна механіка	5	3	8	5	3	8	5	1,5	6,5
Електротехніка	3	5,5	8,5	3	5,5	8,5	3	3	6
Будівельне мистецтво	3,5	4	7,5	3,5	4	7,5	3,5	4	7,5
Гідротехніка	2,5	1	3,5	0,5	1	1,5	2,5	3	5,5
Металургія	3,5	1	4,5	12	12	24	3,5	1	4,5
Технологія металів	1	-	1	1,5	0,5	2	-	-	-
Гірниче мистецтво	13,5	10,5	24	3	-	3	10,5	6,5	17
Нарисна геометрія	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Технічне креслення	-	7	7	-	7	7	-	5	5
Креслення спеціальне	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Малювання	-	1	1	-	1	1	-	1	1
Гігієна и надання першої допомоги	1	-	1	1	-	1	1	-	1
Гірниче (мех.) законодавство	1	-	1	1	-	1	1,5	-	1,5
Політекономія та статистика	1	-	1	1	-	1	1	-	1
Рахівництво та гірничозаводське господарство	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1
Іноземні мови	-	2	2	-	2	2	-	2	2
Богослов'я	1	-	1	1	-	1	1	-	1

ДОДАТОК Г
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

(затверджено МІНВО СРСР № 70/ГМС від 10.03.1955) [345, 461]

Спеціальності 0202

РОЗРОБКА РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Кваліфікація спеціаліста – гірничий інженер

Строк навчання – 5 років

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (про- екти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семі- нари	
1.	Основи марксизму-ленінізму	залік, екз.	250	160	-	-	90	-
2.	Політична економія	залік, екз.	140	100	-	-	40	-
3.	Іноземна мова	залік, екз.	248	-	-	248	-	-
4.	Вища математика	залік, екз.	348	174	16	158	-	-
5.	Фізика	залік, екз.	232	132	50	50		
6.	Загальна хімія	залік, екз.	118	68	50	-	-	-
7.	Нарисна геометрія та машинобудівне накреслення	залік, екз.	176	36	-	140	-	-
8.	Теоретична механіка	залік, екз.	166	83	-	83	-	-
9.	Опір матеріалів	залік, екз.	156	86	18	52	-	-
10.	Теорія механізмів й машин та деталі машин	залік, екз., курс. пр.	174	102	-	44	-	28
11.	Загальна електротехніка	залік, екз.	164	90	44	30	-	-
12.	Гідравліка	залік	48	32	10	6	-	-
13.	Технологія металів й навчальні майстерні	залік, екз.	138	52	86	-	-	-
14.	Теплотехніка	залік, екз.	84	56	14	14	-	-

Продовження додатку Г

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	Курс. раб. (проекти)
15.	Геодезія й маркшейдерська справа	залік, екз.	120	74	46	-	-	-
16.	Геологія та петрографія: а) Загальна геологія б) Кристалографія та мінералогія в) Петрографія г) Гідрогеологія, геологія СРСР та інженерна геологія	екз. залік залік залік, екз.	54 54 54 70	36 18 36 56	18 36 18 6	- - - 8	- - - -	- - - -
17.	Основи гірничої справи	залік	48	32	10	6	-	-
18.	Родовища корисних копалин та їх розвідка	залік, екз.	84	56	-	28	-	-
19.	Буровзривні роботи	залік, екз.	56	42	14	-	-	-
20.	Проведення та кріплення гірничих виробіток	залік, екз., курс. пр.	126	84	14	14	-	14
21.	Гірнича механіка	залік, екз.	126	84	28	14	-	-
22.	Гірничі електротехніка	залік, екз.	98	70	28	-	-	-
23.	Економіка гірничої промисловості	залік	56	42	-	14	-	-
24.	Організація і планування гірничих підприємств	залік, екз, курс. роб.	60	50	-	-	-	10

Продовження додатку Г

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
25.	Основи будівельної справи та гірничо-технічних споруд	залік, екз.	60	50	-	10	-	-
26.	Основи збагачення корисних копалин	залік	56	42	14	-	-	-
27.	Техніка безпеки, протипожежна техніка та гірничо-рятувальна справа	залік, екз.	70	50	20	-	-	-
28.	Рудничний транспорт	залік, екз., курс. пр.	126	84	28	-	-	14
29.	Руднична вентиляція	залік, екз.	70	56	14	-	-	-
30.	Фізичне навчання та спорт	залік	136	-	136	-	-	-
31.	Дисципліни за спеціалізацією	залік, екз.,	404	300	52	52	-	-

Кількість годин навч. занять		4370	2433	634	1107	130	66
Кількість курсових проектів	4						
Кількість курсових робіт	1						
Кількість екзаменів	39						
Кількість заліків	61						

Перелік факультативних дисциплін

1. Фізичне навчання та спорт	360
2. Історія техніки	42
3. Спеціальні питання гірничої справи	72

Продовження додатку Г

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0202 Розробка родовищ корисних копалин)								
I. Підземна розробка пластових родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз.	112	56	42	14	-	-
2.	Розробка родовищ корисних копалин та основи проектування гірничих підприємств	залік, екз.,	252	200	14	38	-	-
3.	Спеціальні питання рудничної вентиляції, боротьба з підземними пожежами та затопленням	залік	40	30	10	-	-	-
УСЬОГО			404	286	66	52		
II. Підземна розробка рудних родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз.	84	42	28	14	-	-
2.	Розробка родовищ корисних копалин та основи проектування гірничих підприємств	залік, екз.	252	200	14	38	-	-
3.	Спеціальні питання рудничної вентиляції, боротьба з підземними пожежами та затопленням	залік	40	30	10	-	-	-
4.	Основи металургії	залік	28	28	-	-	-	-
УСЬОГО			404	300	52	52		

Продовження додатку Г

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (про- екти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семі- нари	
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0202 Розробка родовищ корисних копалин)								
III. Відкрита розробка вугільних, рудних й нерудних родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз.	112	70	28	14	-	-
2.	Розробка родовищ корисних копалин та основи проектування гірничих підприємств	залік, екз.,	252	200	14	38	-	-
3.	Інженерна геологія	залік	40	30	10			
УСЬОГО			404	300	52	52		
IV. Розробка розсипних родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз.	84	42	28	14	-	-
2.	Розробка родовищ корисних копалин та основи проектування гірничих підприємств	залік, екз.	238	186	14	38	-	-
3.	Гідротехнічні споруди	залік	40	30	-	10	-	-
4.	Збагачення розсипі	залік	42	28	14	-	-	-

Навчальна практика – 8 тижнів

1. Навчальна геодезична та геологічна - 4 тижні.
2. Виробнича (підземні та відкриті роботи) – 4 тижні.

Виробнича практика – 23 тижні

1. Виробнича загальноруднична – 8 тижнів.
2. Виробнича спеціальна руднична – 8 тижнів.
3. Переддипломна – 7 тижнів.

Дипломний проект - 17 тижнів

ДОДАТОК Д
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

(затверджено МІНВО СРСР № ТД-1,4/242 від 28.12.1960) [109; 345]

Спеціальності 0202

РОЗРОБКА РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Кваліфікація спеціаліста – гірничий інженер

Строк навчання – 5 років

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (про- екти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семі- нари	
1.	Історія КПРС	залік, екз.	150	80	-	-	70	-
2.	Політична економія	залік, екз.	150	7	-	-	80	-
3.	Діалектичний та історичний матеріалізм	екз.	90	50	-	-	40	-
4.	Іноземна мова	залік, екз.	249	-	-	249	-	-
5.	Вища математика	залік, екз.	455	250	18	18	-	-
6.	Фізика	залік, екз.	315	159	106	50		
7.	Загальна хімія	залік, екз.	125	71	54	-	-	-
8.	Нарисна геометрія та креслення	залік, екз.	151	36	-	115	-	-
9.	Теоретична механіка	залік, екз.	173	96	-	77	-	-
10.	Опір матеріалів	екз.	140	88	17	35	-	-
11.	Теорія механізмів й машин та деталі машин	залік, екз., курс. пр., курс. роб.	176	89	17	18	-	52
12.	Загальна електро-техніка	залік, екз.	157	104	36	17	-	-
13.	Гідравліка	залік	51	34	17	-	-	-
14.	Технологія гірничого виробництва	залік	66	31	-	35	-	-

Продовження додатку Д

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
15.	Загальна теплотехніка	екз.	72	54	18	-	-	-
16.	Геодезія й маркшейдерська справа	залік, екз.	91	60	-	31	-	-
17.	Геологічні дисципліни	залік, екз.	283	165	48	70	-	-
18.	Основи автоматики та автоматизація виробничих процесів	залік, екз., курс. роб.	116	66	28	-	-	22
19.	Рудничний транспорт	залік, екз., курс. пр.	110	72	18	-	-	20
20.	Буровзривні роботи	екз.	68	51	17	-	-	-
21.	Основи збагачення корисних копалин	залік	54	36	18	-	-	-
22.	Гірнична механіка	залік	122	104	18	-	-	-
23.	Руднична вентиляція	залік	54	36	18	-	-	-
24.	Економіка промисловості	екз.	54	54	-	-	-	-
25.	Організація і планування підприємств	залік, екз., курс. роб.	104	60	-	22	-	22
26.	Електропостачання й електроприлади гірничих підприємств	екз.	72	54	18	-	-	-
27.	Основи промислової електроніки	залік	51	34	18			

Продовження додатку Д

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (про- екти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семі- нари	
28.	Нові матеріали в техніці	залік	51	34	17	-	-	-
29.	Основи техніки безпеки, протипожежна техніка та гірничо - рятувальна справа	залік, екз.	52	30	-	22	-	-
30.	Математичні машини й програмування	залік	54	36	18	-	-	-
31.	Фізичне навчання	залік	140	-	140	-	-	-
32.	Використання атомної енергії у народному господар- стві	залік	40	30	10	-	-	-
33.	Додаткові види навчання	залік, екз.	471	-	-	471	-	-
34.	Дисципліни за спеціалізацією	залік, екз., курс. роб., курс. пр.	479	293	53	58	-	75

Кількість годин навч. занять		4086	2427	581	1597	190	191
Кількість курсових проєктів	4						
Кількість курсових робіт	4						
Кількість екзаменів	43						
Кількість заліків	55						

Продовження додатку Д

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0202 Розробка родовищ корисних копалин)								
I. Підземна розробка пластових родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз., курс. пр.	103	68	17	-	-	18
2.	Спеціальні питання рудничної вентиляції, боротьба з підземними пожежами та затопленням	екз	44	22	-	22	-	-
3.	Проведення й кріплення гірничих виробіток	залік, екз., курс. пр.	107	72	18	-	-	17
4.	Спецкурс	залік, екз., курс. пр., курс. роб.	225	131	18	36	-	40
II. Підземна розробка рудних родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз., курс. пр.	86	51	17	-	-	18
2.	Спеціальні питання рудничної вентиляції, боротьба з підземними пожежами та затопленням	екз	44	22	-	22	-	-
3.	Проведення й кріплення гірничих виробіток	залік, екз., курс. пр.	107	72	18	-	-	17
4.	Спецкурс	залік, екз., курс. пр., курс. роб.	206	112	18	36	-	40

Продовження додатку Д

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (про- екти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семі- нари	
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0202 Розробка родовищ корисних копалин)								
III. Підземна розробка пластових родовищ гідравлічним способом								
1.	Гідравлічні машини та обладнання	екз	51	34	17	-	-	-
2.	Спеціальні розділи гідравліки	екз.	34	34	-	-	-	-
3.	Гідротранспорт та гідропідйом	залік, екз., курс. пр.	82	54	18			10
4.	Проведення й кріплення гірничих виробіток	залік, екз., курс. пр.	107	72	18	-	-	17
5.	Спецкурс	залік, екз., курс. пр., курс. роб.	205	111	18	36	-	40
IV. Відкрита розробка родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз., курс. пр.	120	85	17	-	-	18
2.	Інженерна геологія	екз.	54	36	-	18	-	-
3.	Проведення й кріплення гірничих виробіток	екз.	90	72	18	-	-	-
4.	Спецкурс	залік, екз., курс. пр., курс. роб.	215	121	18	36	-	40
V. Розробка розсипних родовищ								
1.	Гірничі машини	залік, екз., курс. пр.	86	51	17	-	-	18

Продовження додатку Д

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0202 Розробка родовищ корисних копалин)								
2.	Основи металургії	екз.	36	36	-	-	-	-
3.	Гідротехнічні споруди	екз.	44	22	-	22	-	-
4.	Проведення й кріплення гірничих виробіток	залік, екз., курс. пр.	107	72	18	-	-	17
5.	Спецкурс	залік, екз., курс. пр., курс. роб.	206	112	18	36	-	40
VI. Будівництво й реконструкція гірничих виробіток								
1.	Гірничопроходческі та будівельні машини	екз.	54	36	18	-	-	-
2.	Гірничотехнічні споруди	екз.	54	36	-	18	-	-
3.	Будівельна механіка	залік, курс. пр.	68	34	-	17	-	17
4.	Розробка родовищ корисних копалин	залік, екз.	87	70	17	-	-	-
5.	курс	залік, екз., курс. пр., курс. роб.	216	130	28	18	-	40

Перелік факультативних дисциплін

Навчальна практика – 4 тижні

Фізичне навчання та спорт -320

Виробнича практика – 24 тижні

Основи марксистсько-ленінської етики – 64

Дипломний проект - 16 тижнів

Основи наукового атеїзму -72

Основи трудового законодавства – 20

ДОДАТОК Е
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

(затверджено МІНВО СРСР у 1965 р. № 12/П-65 та №ТД 11/35) [109; 345]

Спеціальності 0202

РОЗРОБКА РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Кваліфікація спеціаліста – гірничий інженер

Строк навчання – 5 років

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
1.	Історія КПРС	екз.	123	63	-	-	60	-
2.	Політична економія	екз.	142	72	-	-	70	-
3.	Марксистсько-ленінська філософія	екз.	88	50	-	-	38	-
4.	Основи наукового комунізму	залік, екз.	70	30	-	-	40	-
5.	Іноземна мова	залік, екз.	210	-	-	210	-	-
6.	Вища математика	екз.	361	207	-	154	-	-
7.	Фізика	залік, екз.	278	138	105	35		
8.	Загальна хімія	залік, екз.	140	70	70	-	-	-
9.	Нарисна геометрія та креслення	залік, екз.	142	36	-	106	-	-
10.	Теоретична механіка	залік, екз.	140	70	-	70	-	-
11.	Опір матеріалів	екз.	140	70	18	52	-	-
12.	Теорія механізмів й машин та деталі машин	залік, екз., курс. пр.	123	70	-	53	-	-
13.	Загальна електро-техніка	залік, екз.	141	88	35	18	-	-
14.	Гідравліка	екз.	72	54	18	-	-	-

Продовження додатку Е

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
15.	Основи технології гірничого виробництва	залік	54	36	18	-	-	-
16.	Геодезія й маркшейдерська справа	залік, екз.	96	64	32	-	-	-
17.	Геологічні дисципліни	залік, екз.	210	124	55	27	-	-
18.	Основи автоматики	залік	42	28	14	-	-	-
19.	Руднична аерологія	залік, екз.	112	70	28	14	-	-
20.	Охороно праці	екз.	56	42	14	-	-	-
21.	Технологія відкритих робіт	залік	42	28	-	14		
22.	ТКМ проведення виробіток	залік, екз, курс. пр.	84	56	14	14	-	14
23.	Промелектроніка	залік	42	28	14	-	-	-
24.	Матеріаловедення	залік	36	24	12	-	-	-
25.	Економіка промисловості	екз.	56	42	-	14	-	-
26.	Організація і планування підприємств	залік, екз, курс. роб.	84	56	-	28	-	14
27.	Основи електропривода	залік	42	28	14	-	-	-
28.	Руйнування гірничих порід	екз.	54	36	18	-	-	-
29.	Основи фізики гірничих порід	залік	51	34	17			
30.	Стац. машини та установки	залік, екз.	98	70	14	14		

Продовження додатку Е

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (про- екти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семі- нари	
31.	Обчислювальна техніка у інж.- економ. розрахунках	залік	90	62	28	-	-	-
32.	Термодинаміка та теплопередача	залік	54	36	18	-	-	-
33.	Електрофікація підземних гірничих робіт	залік, екз.	98	70	28	-	-	-
34.	Дисципліни за спеціалізацією	залік, екз., курс. роб, курс. пр.	614	438	120	56	-	42
35.	Фізичне навчання	залік	140	-	-	140	-	-
36.	Додаткові види навчання	залік, екз.	453	-	-	453	-	-
37.	Дисципліни, встановлені Радою факультету	залік	151	98	-	53	-	-
38.	Цивільна оборона	залік	42	-	-	42	-	-
39.	Факультативні дисц.		137	88	-	49	-	-
Геологічні дисципліни								
1.	Загальна геологія	екз.	54	36	-	18		
2.	Кристал., мінерал., петрографія	залік	51	17	34	-	-	
3.	Родовища корисних копалин	залік	54	36	-	18	-	-
4.	Гідрогеологія та інж. геологія	залік	51	34	-	17	-	-

Продовження додатку Е

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (про- екти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семі- нари	
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0202 Розробка родовищ корисних копалин)								
I. Розробка пластових родовищ								
1.	ТКМ підземної розроб. пласт. род.	залік, екз., курс. пр.	238	132	-	56	-	14
2.	Автоматизація виробничих процесів	екз.	44	22	-	22	-	-
3.	Гірничі машини й комплекси	залік, екз.	112	70	42	-	-	-
4.	Рудничний транспорт	залік, екз., курс. пр.	180	120	60	-	-	14
5.	Переробка корисних копалин	залік	42	28	14			
II. Дисципліни, встановлені Радою факультету								
1.	Методи досліджен- ня операцій	залік	123	70	-	53	-	-
2.	Ремонт гірничошахтного обладнання	залік	28	28	-	-	-	-
4.	Технологія видобутку вугілля комплексами	залік	56	42	-	14	-	-
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0202 Розробка родовищ корисних копалин)								
II. Розробка рудних родовищ								
1.	ТКМ розроб. рудних род.	залік, екз., курс. пр.	252	196	-	56	-	-
2.	Автоматизація виробн. процесів	екз.	42	28	14	-	-	-

Продовження додатку Е

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					Курс. раб. (проекти)
			Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан.	Семінари	
3.	Гірничі машини й комплекси	залік, екз.	112	70	42	-	-	-
4.	Рудничний транспорт	залік	180	120	60	-	-	-
5.	Збагачення руд	залік	42	28	14			
II. Дисципліни, встановлені Радою факультету								
1.	Методи дослідження операцій	залік	72	36	-	36	-	-
2.	Буровзривні роботи	залік	28	28	-	-	-	-

Кількість годин навч. занять	5108	2574	708	1616	208	70
Кількість курсових проектів	4					
Кількість курсових робіт	3					
Кількість екзаменів	40					
Кількість заліків	48					

Перелік факультативних дисциплін

1. Фізичне навчання
2. Основи марксистсько-ленінської етики
3. Основи наукового атеїзму
4. Основи трудового права та законодавства

Навчальна практика – 8 тижнів

1. Геодезична - 4 тижні.
2. Навчально-ознайомча – 4 тижні

Виробнича практика – 24 тижні

1. I виробнича - 12 тижнів
2. II виробнича – 12 тижнів
3. Переддипломна – 4 тижні

Дипломний проект - 16 тижнів

ДОДАТОК Ж НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

(затверджено Держкомітетом СРСР з народної освіти , навчально-методичним об'єднанням з гірничих спеціальностей № Т-163 від 07.06.1988) [109; 345]

Спеціальності 0902

ПІДЗЕМНА РОЗРОБКА РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Кваліфікація спеціаліста – гірничий інженер

Строк навчання – 5 років

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					
			Всього	Аудиторні зан.	Індивід. зан.	Самост. роб.	Курс. роб.	Курс. проекти
1.	Історія КПРС	екз.	220	108	12	100	-	-
2.	Політична економія	екз.	250	120	20	110	-	-
3.	Марксистсько-ленінська філософія	екз.	170	86	4-	80	-	-
4.	Науковий комунізм	екз.	140	68	12	60	-	-
5.	Іноземна мова	екз.	370	176	-	194	-	-
6.	Вища математика	екз.	600	388	-	212	-	-
7.	Фізика	екз.	400	244	-	156	-	-
8.	Хімія	екз.	140	72	-	68	-	-
9.	Інженерна графіка	залік, курс. роб.	170	90	-	80	КР	-
10.	Теоретична механіка	екз.	180	108	-	72	-	-
11.	Прикладна механіка	залік. екз., курс. пр.	180	102	-	78	-	КП
12.	Теорія механізмів й машин та деталі машин	залік, екз., курс. пр.	123	70	-	53	-	КП
13.	Електротехніка та основи електроніки	залік, екз.	150	84	-	66	-	-
14.	Гідравліка	залік	60	36	-	24	-	-

Продовження додатку Ж

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					
			Всього	Ауди- торні зан.	Індивід. зан.	Самост. роб.	Курс. роб.	Курс. про- екти
15.	Основи технології гірничих робіт	екз.	60	36	-	24	-	-
16.	Геодезія й маркшей- дерська справа	залік, екз.	160	86	-	74	-	-
17.	Геологічні дисципліни	екз., курс. роб.	320	194	-	126	КР	-
18.	Електропривод та електропостачання	екз.	140	72	-	68	-	-
19.	Аерологія гірничих підприємств	залік	120	68	-	52	-	-
20.	Охороно праці	екз.	60	32	-	28	-	-
21.	Метрологія, стандартизація та якість продукції	залік	60	32	-	28		
22.	Будівництво гірни- чих підприємств	екз,	90	48	-	42	-	-
23.	Автоматизація ви- робничих процесів	екз.	100	54	-	46	-	-
24.	Переробка та збага- чення корисних копалин	екз.	100	54	-	46	-	-
25.	Економіка виробництва	екз.	120	72	-	48	-	-
26.	Організація і плану- вання виробництва	екз, курс. роб.	120	64	-	56	КР	-
27.	Керування підприємством	екз.	80	40	-	40	-	-
28.	Руйнування гірничих порід	екз.	120	64	-	56	-	-

Продовження додатку Ж

№ п/п	Назва дисципліни	Підсумк. контроль	Години					
			Всього	Аудиторні зан.	Індивід. зан.	Самост. роб.	Курс. роб.	Курс. проекти
29.	Фізика гірничих порід та процесів	екз.	60	36	-	24		
30.	Екологія гірничого виробництва	залік	60	32	-	28		
31.	Обчислювальна техніка та програмування	екз.	170	90	-	80	-	-
32.	Гірничі машини та устаткування	екз.	310	186	-	124	-	-
33.	Радянське право	залік	62	32	-	30		
34.	Дисципліни за спеціалізацією та встановлені Радою факультету ВНЗ		1240	714	-	526	-	-
35.	Фізичне навчання	залік	600	-	-	600	-	-
36.	Додаткові види навчання		660	400	100	160	-	-
38.	Цивільна оборона		60	40	10	10	-	-
39.	Факультативні дисц.		150	-	-	150	-	-
УСЬОГО			7992	3980	748	3156		
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0902 Підземна розробка родовищ корисних копалин)								
I. Підземна розробка пластових родовищ								
1.	Підземна розробка пластових родовищ							
2.	Проектування гірничих підприємств							
II. Підземна розробка рудних та нерудних родовищ								
1.	Підземна розробка рудних та нерудних родовищ							
2.	Проектування гірничих підприємств							

СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (спеціальність 0902 Підземна розробка родовищ корисних копалин)	
III. Розробка родовищ геотехнологічними методами	
1.	Розробка родовищ геотехнологічними методами
2.	Проектування гірничих підприємств
IV. Підземна розробка пластових родовищ кольорових, рідких та радіоактивних металів	
1.	Підземна розробка пластових родовищ кольорових, рідких та радіоактивних металів
2.	Проектування гірничих підприємств
IV. Комбінована розробка рудних родовищ	
1.	Підземна розробка пластових рудних родовищ
2.	Відкрита розробка пластових рудних родовищ
3.	Проектування гірничих підприємств
V. Керування станом гірничого масиву при підземній розробці родовищ корисних копалин	
1.	Розробка родовищ корисних копалин
2.	Керування станом гірничого масиву
3.	Проектування гірничих підприємств
VI. Проектні, дослідницькі роботи, САПР	
1.	Розробка родовищ корисних копалин
2.	Проектні, дослідницькі роботи, САПР
3.	Проектування гірничих підприємств

Перелік факультативних дисциплін

1. Марксистська-ленінська етика
2. Марксистська-ленінська естетика
3. Науковий атеїзм
4. Історія вітчизняної та мирової культури
5. Методологічні проблеми сучасної науки
6. Іноземна мова

Практики та дипломне проектування

1. Навчальна на гірничих підприємствах – 192 год.
2. Навчально-виробнича та взривна – 288 год.
3. Виробнича – 288 год.
4. Виробнича на гірничих підприємствах – 288 год.
5. Виробнича переддипломна – 432 год.
6. Дипломне проектування – 864 год.

Державні іспити

зі спеціальності 0902 Підземна розробка родовищ корисних копалин

1. Марксизм-ленінізм.
2. Підземна розробка родовищ корисних копалин та охорона праці.
3. захист дипломного проекту.

ДОДАТОК 3
Міносвіти і науки України
Національна гірнича академія України
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Напрямок підготовки: 0902 Інженерна механіка

Спеціальність: 7.090216 Гірниче обладнання

Спеціалізація: Проектний менеджмент гірничого обладнання

Форма навчання: денна

(затверджено у 2001р.) [116]

Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

термін навчання – 3 роки 10місяців

кваліфікація – молодший гірничий інженер механік

Освітньо-кваліфікаційний рівень – спеціаліст

термін навчання на базі ОПП підг. бакалавра –10місяців

кваліфікація – гірничий інженер механік

Освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр

термін навчання на базі ОПП підг. бакалавра –10місяців

кваліфікація – гірничий інженер механік

з дослідницьким рівнем діяльності;

викладач ВНЗ

План навчального процесу підготовки бакалавра

Загальний навчальний час - 9234 год. (171 кредит)

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки бакалавра									
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки									
1.	Історія України	108	екз.	рф	51	34	0	17	57

Продовження додатку 3

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки бакалавра									
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки									
2.	Ділова укр. мова	54	залік	рф	17	0	0	17	37
3.	Українська та заруб. культура	108	залік	рф	51	34	0	17	57
4.	Філософія	108	екз.	рф	51	34	0	17	57
5.	Основи психології і педагогіки	54	залік		16	16	0	0	38
6.	Релігієзнавство	54	залік		34	17	0	17	20
7.	Політологія	108	екз.	рф	34	34	0	0	74
8.	Соціологія	54	залік		17	17	0	0	37
9.	Основи права	54	екз.	рф	34	34	0	0	20
10.	Основи конят. права	54	залік		17	17	0	0	37
11.	Іноземна мова	324	залік, екз.		170	0	0	170	154
12.	Фізичне виховання	243	залік		238	0	0	238	5
13.	Основи економ. теорій	108	екз.		51	34	0	17	57
РАЗОМ		1431			781	271	0	510	650
1.2. Цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки									
1.	Вища математика	540	залік, екз.	рз	272	136	34	102	268
2.	Фізика	324	залік, екз.	рз	136	85	25.5	25.5	188
3.	Хімія	108	екз.		51	34	17	0	57
4.	Інформатика та програмування	189	залік, екз.	кр	136	34	102	0	53

Продовження додатку 3

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2. Цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки									
5.	Теоретична механіка	216	залік, екз.	рз	102	68	0	34	114
6.	Нарис. геометрія та комп. графіка	216	залік, екз.	рз, кр	102	34	17	51	114
7.	Опір матеріалів	216	залік, екз.	рз	119	68	17	34	97
8.	Теорія механізмів і машин	135	екз.	рз, кр	51	34	0	17	84
9.	Історія інж. діяльності	54	залік	рф	34	34	0	0	20
10.	Технологія констр. матер. та матеріалозн.	189	залік, екз.	рз	119	68	51	0	70
11.	Взаємозам., станд. та техн. вимірювання	135	залік	рз	51	34	17	0	84
12.	Технологічні основи машинобудування	135	екз.	кр	48	32	16	0	87
13.	Деталі машин	162	залік, екз.	рз	102	68	34	0	60
14.	КП з деталей машин	54		кп	0	0	0	0	54
15.	Економка підприємства	81	екз.	рз	34	34	0	0	47
16.	Теорія технічних систем	54	залік	рз	16	16	0	0	38
17.	Експлуатація та обслугов. машин	81	залік		48	32	16	0	33
18.	Основи екології	54	екз.	рф.	17	17	0	0	37
19.	Безпека життєдіяльності	54	залік	рф.	34	17	0	17	20
20.	Гідравліка і гідропневмопривод	135	залік, екз.	рз, кр	102	68	34	0	33

Продовження додатку 3

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2. Цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки									
21.	Теоретичні основи теплотехніки	108	екз.	рз	51	34	17	0	57
22.	Охорони праці	54	екз.	рф	34	17	17	0	20
РАЗОМ		3294			1659	964	414.5	280.5	1635
1.3. Цикл професійно-орієнтованих дисциплін за переліком програми									
1.	Технологія гірнич. вироб. та ЗКК	135	залік, екз.	рф	85	68	17	0	50
2.	КП з ТГВ та ЗКК	54		кп	0	0	0	0	54
3.	Трансп. маш. і комп. гірн.,гірн.-збаг. Під.	135	залік, екз.	рз	85	68	17	0	50
4.	Гірн. маш. і комп. для добув. та ЗКК	162	залік, екз.	рз, рф, кр	85	68	17	0	77
5.	Стаціонарні установки гірн. підпр.	189	залік, екз.	рз	102	68	34	0	87
6.	КП зі проект. стац. установок	54		кп	0	0	0	0	54
7.	Електроприв. та електрообл. гірн. маш.	135	залік, екз.	рз	102	68	34	0	33
8.	Надійність гірничого обладнання	108	екз.	рз	64	32	0	32	44
9.	Автом. гірн. машин та МПТ	108	екз.	рз	51	34	17	9	57
10.	Електротехніка та електроніка	162	залік, екз.	рз	85	68	17	0	77
РАЗОМ		1296			659	474	152	32	637

Продовження додатку 3

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Варіативна частина підготовки бакалавра									
2.1. Цикл підготовки за вибором ВНЗ									
<i>1.1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>									
1.	Основи промислово-фін. менеджменту	81	залік		32	16	0	16	49
РАЗОМ		81			32	16	0	16	49
<i>1.1.2. Цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки</i>									
1.	Принципи інженер. творчості	81	залік	рф	34	34	0	0	47
2.	Геологія	81	залік	рф	34	17	17	0	47
3.	Фізика гірських порід	54	залік		34	17	17	0	20
4.	Прикладна комп. графіка	81	залік		51	17	34	0	30
РАЗОМ		297			153	85	68	0	144
<i>1.1.3. Цикл професійної та практичної підготовки</i>									
1.	Руйнування гірських порід вибухом	108	екз.		48	32	16	0	60
2.	Основи динаміки гірничих машин	81	залік	рз	51	34	17	0	30
3.	КП з гірн. облад. та розр. на ЕОМ	54	залік		16	0	16	0	38
РАЗОМ		243			115	66	49	0	128
2.2. Цикл підготовки за вибором студента									
<i>2.2.1. Цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки</i>									
1.	Основи модел. техн. об'єктів на ЕОМ	135	залік, екз.	рз	102	51	51	0	33

Продовження додатку 3

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2. Цикл підготовки за вибором студента									
2.2.1. Цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки									
2.	Основи конструювання ГМК для підз. робіт	216	залік, екз.	рф	115	66	33	16	101
2.2.2. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Військова підготовка	594	Залік, екз.		268	0	0	268	326
2.	Динамічні розрах. гірнич. машин на ЕОМ	189	екз.	рз	68	34	34	0	121
3.	Методи моделювання при проект. гірн. маш.	297	залік, екз.	рз	134	67	67	0	163
4.	Засади монтажу гірничого обладнання	108	залік		66	50	16	0	42

Цикл гуманітарної та соціальної підготовки: 1701 год. (18%)

Цикл фундаментальної і професійно-орієнтованої підготовки 3827 год. (41%)

Цикл професійної та практичної підготовки 2707 год. (29%)

Разом: 8235 год. (89%)

ПРАКТИКИ: 12 тижнів – 648 год.

1. Ознайомча машинобудівна – 4 тижня – 216 год.
2. Учбова технологічна – 4 тижня – 216 год.
3. Виробнича експлуатаційна – 4 тижня – 216 год.

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ:

1. Комплексний кваліфікаційний екзамен

План навчального процесу підготовки спеціаліста**Загальний навчальний час - 2160 год. (40 кредитів)**

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки спеціаліста									
1.1. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Цивільна оборона	27	залік		16	16	0	0	11
2.	Фізичне виховання	81	залік		34	0	0	34	47
3.	Техніка безпеки	27	залік	рф	17	17	0	0	10
4.	Виробничій менеджмент	81	екз.	кр	34	34	0	0	47
5.	Система автоматизованого проектування	108	залік	рз	51	17	34	0	57
6.	Аналіз та розр. надійн. на етапі проект.	108	екз.		51	34	17	0	57
7.	Дипломовання	324			0	0	0	0	324
РАЗОМ		756			203	118	51	34	553
II. Варіативна частина підготовки бакалавра									
2.1. Цикл підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Констр. та дослід. випроб. ГМК	162	екз.	рз	85	51	34	0	77
2.	КП з ПКГМК	54		кп	0	34	0	0	54
3.	Основи констр. пром. роботів	81	залік	рф	34	34	0	0	47
4.	Маркетинг і ринкові відносини	81	залік	рф	34	34	0	0	47
5.	Технологія вироб. гірнич. маш. і компл.	81	залік		34	17	17	0	47
6.	Основи забезп. якості констр. докум.	54	залік		24	16	0	8	30

Продовження додатку 3

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Варіативна частина підготовки бакалавра									
2.1. Цикл підготовки за вибором ВНЗ									
7.	Захист інтелектуальної власності	81	залік	рф	32	16	0	16	49
8.	Комп. математичне моделювання	108	екз.	рз	48	16	32	0	60
9.	Введення до проф. діяльності фахівця	81	залік	рф	40	16	0	24	41
2.2. Цикл підготовки за вибором студента									
1.	Проектний менеджмент ГО	135	екз.	рз	68	34	34	0	67
2.	Проектування баз даних та знань	81	залік	рз	32	16	16	0	49
3.	Розрахунки гірн. і трансп. машин на ЕОМ	81	екз.		34	17	17	0	47
4.	Маш. і облад. нетрадиц. проц. доб. КХ	54	залік		34	34	0	0	20
5.	Моделювання проц. видобутку КХ	81	залік		32	16	16	0	49

Цикл професійної підготовки

1755 год. (81%)

Практична підготовка

270 год. (13%)

Разом:

2025 год. (94%)

ПРАКТИКИ: 5 тижнів – 270 год.

1. Виробнича конструкторська – 3 тижні– 162 год.
2. Переддипломна – 2 тижні – 108 год.

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ:

1. Комплексний державний екзамен
2. Дипломний проект

План навчального процесу підготовки магістра**Загальний навчальний час - 2160 год. (40 кредитів)**

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				(Індивід. зан.) /Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки спеціаліста									
1.1. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Цивільна оборона	27	залік		16	16	0	0	11
2.	Фізичне виховання	81	залік		34	0	0	34	47
3.	Техніка безпеки	27	залік	рф	17	17	0	0	(34) / 10
4.	Виробничий менеджмент	81	екз.	кр	34	34	0	0	(34) / 47
5.	Система автоматизованого проектування	108	залік	рз	51	17	34	0	57
6.	Аналіз та розр. надійн. на етапі проєкт.	108	екз.		51	34	17	0	57
7.	Дипломування	324			0	0	0	0	324
РАЗОМ		756			203	118	51	34	(68)/553
II. Варіативна частина підготовки бакалавра									
2.1. Цикл підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Основи проектування комплексів ГО	108	екз.	гз	51	34	17	0	57
2.	Педагогіка вищої школи	108	залік		50	34	0	16	(16) / 42
3.	Захист інтелектуальної власності	81	залік	рф	32	16	0	16	49
4.	Комп. математичне моделювання	135	екз.	рз	64	32	32	0	71
5.	Методологія наукових досліджень	108	екз		68	34	34	0	401

Продовження додатку 3

II. Варіативна частина підготовки бакалавра									
2.1. Цикл підготовки за вибором ВНЗ									
6.	Техніч. забезп. наук. досл.	81	залік.	гз	16	8	8	0	(8) / 57
7.	Науково-дослідна робота магістра	162	залік		50	0	50	0	(80) / 32
РАЗОМ		783			331	156	141	32	(104)/348
2.2. Цикл підготовки за вибором студента									
1.	Основи теорії пружисті та цикліч. міцн.	81	залік		51	34	0	17	30
2.	Філософія	108	залік		50	0	0	50	58
3.	Іноземна мова	108	екз.		50	0	0	50	58
4.	Інтелектуальні системи прийняття рішень	81	залік		34	17	17	0	47
5.	Локальні та глоб. комп. мережі	54	залік		32	16	16	0	22

Цикл професійної підготовки 1755 год. (81%)

Практична підготовка 270 год. (13%)

Разом: 2025 год. (94%)

ПРАКТИКИ: 5 тижнів – 270 год.

1. Виробнича за спеціальністю (НДІ, Університети) – 3 тижня – 162 год.
2. Науково-дослідна – 2 тижня – 108 год.

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ:

1. Комплексний державний екзамен
2. Магістерська робота

Примітки:

Види індивідуальних завдань:

рф – реферат;

рз – розрахункове завдання;

гз – графічне завдання;

кр - курсова робота; кп – курсовий проект

ДОДАТОК И
Міносвіти і науки України
Національний гірничий університет
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Напрямок підготовки: 0903 Гірництво

Спеціальність: 8.090301 Розробка родовищ корисних копалин

Спеціалізація: 8.090301.03 Відкриті гірничі роботи

8.090301.02 Підземна розробка родовищ

корисних копалин

8.090301.05 Охорона праці в гірничому виробництві

Форма навчання: денна

(затверджено у 2003р.) [116]

Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

термін навчання – 3 роки 10місяців

кваліфікація – молодший гірничий інженер

Освітньо-кваліфікаційний рівень – спеціаліст

термін навчання на базі ОПП підг. бакалавра – 10місяців

кваліфікація – гірничий інженер

Освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр

термін навчання на базі ОПП підг. бакалавра – 10місяців

кваліфікація – гірничий інженер з дослідницьким

рівнем діяльності; викладач ВНЗ

План навчального процесу підготовки бакалавра

Загальний навчальний час - 9234 год. (171 кредит)

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки бакалавра 0,57% 5292 год. (98кр.)									
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки 1296 год. (24кр.)									
1.	Історія України	108	екз.	рф	34	25.5	0	8.5	74

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки бакалавра 0,57% 5292 год. (98кр.)									
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки 1296 год. (24кр.)									
2.	Укр. мова (за професійн. спрямуванням)	54	залік	рф	17	0	0	17	37
3.	Культурологія	54	залік	рф	17	17	0	10	37
4.	Філософія (філософія, релігійознавство, логіка, етика і естетика)	162	залік, екз.	рф	68	51	0	17	94
5.	Психологія	54	залік	рф	17	17	0	0	37
6.	Політологія	108	екз.	рф	34	25,5	0	8.5	74
7.	Соціологія	54	залік	рф	17	17	0	0	37
8.	Правознавство	81	залік	рф	24	16	0	8	57
9.	Іноземна мова	297	залік, екз.	рф	102	0	0	102	195
10.	Фізичне виховання	216	залік		216	0	0	216	0
11.	Економічна теорія	108	екз.		34	25.5	0	8.5	74
РАЗОМ		1296			602	195	0	407,5	694
1.2. Цикл природничо-наукової підготовки 1593 год. (29,5 кр.)									
1.	Вища математика	594	залік, екз.	рф	289	136	0	153	305
2.	Фізика	378	залік, екз.	рз	221	102	119	0	157
3.	Хімія	162	екз.		51	34	17	0	111
4.	Інформатика	189	екз.		68	34	34	0	121
5.	Геологія	270	екз.		119	68	51	0	151
РАЗОМ		1593			748	374	221	153	845

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.3. Цикл професійно-практичної підготовки 2403 год. (45 кр.)									
1.	Теоретична механіка	108	екз.		51	34	0	17	57
2.	Нарисна геометрія	108	екз.	рґ	51	34	0	51	57
3.	Інженерна графіка	81	залік		34	0	0	34	57
4.	Опір матеріалів	108	екз.	рз	51	34	0	17	57
5.	Теорія механізмів і машин та деталі машин	162	залік	рф	85	51	0	34	77
6.	Геодезія	108	залік		51	34	17	0	57
7.	Гідравліка і гідропривод	162	екз.	рз	68	34	17	17	94
8.	Термодинаміка	108	залік		51	34	17	0	57
9.	Електропостачання та електропривод	108	екз.	рз	51	34	17	0	57
10.	Механіка гірських порід	162	екз.	рз	51	34	0	17	111
11.	Основи гірничого виробництва	108	екз.		51	34	0	17	57
12.	Електротехніка та основи електроніки	108	екз.		51	34	17	0	57
13.	Матеріалознавство	108	залік		51	34	0	17	57
14.	Основи теорії та розрах. засобів механізації переміщення вантажів	108	екз.		51	34	0	17	57
15.	Основи авт. виробничих процесів	54	залік		34	17	17	0	20
16.	Основи екології	54	залік		32	16	0	16	22
17.	Безпека життєдіяльності	54	залік		25,5	17	0	8,5	28,5
18.	Основи охорони праці	108	екз.		48	32	16	0	60
19.	Економіка галузі	54	залік		25,5	17	0	8,5	28,5

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.3. Цикл професійно-практичної підготовки 2403 год. (45 кр.)									
20.	Навчально-виробнича практика	216	залік		0	0	0	0	216
21.	Виробнича практика	216	залік		0	0	16	0	216
22.	Державна атестація		екз.						
РАЗОМ		2403			913	558	118	237	1490
II. Вибіркова частина підготовки бакалавра 3240 год. (60 кр.)									
2.1. Цикл підготовки за вибором ВНЗ 2268 год. (42 кр.)									
2.1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки 459 год. (8,5 кр.)									
2.1.2. Цикл природничо-наукової підготовки 594 год. (10,5 кр.)									
1.	Моделювання виробнич. процесів	162	залік		51	17	34	0	111
2.	Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація	216	екз.	рг	68	51	0	17	148
3.	Навчальна практика (геолого-гедезична)	216	залік		0	0	0	0	216
РАЗОМ		594			119	68	34	17	475
2.1.3. Цикл професійної та практичної підготовки 1242 год. (23 кр.)									
1.	Процесі гірничих робіт	243	екз.	кп	102	51	0	51	141
2.	КП з процесі гірничих робіт	27	залік		0	0	0	0	27
3.	Технологія підз. розр. род. корисн. копалин	486	екз.	кп, рг	180	98	0	82	306
4.	КП з технології підз. Роз. родов. кор. коп.	27	залік		0	0	0	0	27

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.1.3. Цикл професійної та практичної підготовки 1242 год. (23 кр.)									
5.	Технологія відкр. розр. род. кор. коп.	351	екз.	рг, кп	115	66	0	49	236
6.	КП з технології відкр. розр. род. кор. коп.	27	залік		0	0	0	0	27
7.	Маркшейдерська справа	135	залік		51	34	17	0	84
8.	Переробка та збагачення кор. коп.	162	залік		51	34	17	0	111
9.	Гірничі машини	189	екз.	рз	68	51	17	0	121
10.	КР з гірничих машин	27	залік		0	0	0	0	27
11.	Транспортні системи гірничих підприємств	135	екз.	кп	51	34	17	0	84
12.	КП з транспортних системи гірничих підпр.	27	залік		0	0	0	0	27
13.	Аерологія гірнич. підпр.	243	екз.	рз	80	48	32	0	163
14.	Спорудження гірнич. виробок	27	екз.	кп	68	34	0	34	121
15.	КП з спорудження гірнич. виробок	27	залік		0	0	0	0	27
16.	Технологія та безпека виконання вибух. робіт	162	екз.	рг	51	34	0	17	111
17.	Стаціонарні машини	135	залік		51	34	17	0	84
РАЗОМ		2592			868	518	117	233	1724

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2. Цикл підготовки за вибором студента 972 год. (18 кр.)									
<u>Варіант 1 Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин</u>									
2.2.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки									
1.	Історія і соціологія гірничої справи	81	залік		34	17	0	17	47
2.2.2. Цикл природничо-наукової підготовки									
1.	Теорія геодинамічних явищ	108	залік		32	16	0	16	76
2.2.3. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Геотехнологія	108	залік		34	17	0	17	74
2.	Механізовані комплекси	189	залік		68	34	0	34	121
3.	Логістика будівництва транспортних систем	189	залік		68	34	0	34	121
4.	Економіка гірничого підпр.	81	залік		32	16	0	16	49
РАЗОМ		756							
<u>Варіант 2 Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</u>									
2.2.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки									
1.	Маркетингові технології у гірництві	81	залік		34	17	0	17	47
2.2.2. Цикл природничо-наукової підготовки									
1.	Основи теорії вибуху	108	залік		32	17	0	17	74
2.2.3. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Гірничо-комп. графіка	189	залік	рг	68	68	0	0	121
2.	Теоретичні основи визначення граничної мережі ВГР	108	залік		32	16	0	16	76

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Варіант 2 Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</u>									
2.2.3. Цикл професійної та практичної підготовки									
3	Методи оптимізації процесів гірнич. вироб.	189	залік		68	34	0	34	121
4.	Економіка гірнич. підпр.	81	залік		32	16	0	16	49
РАЗОМ		756							
<u>Варіант 3 Спеціалізація 7.090301.05 Охорона праці в гірничому виробництві</u>									
2.2.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки									
1.	Історія і соціологія гірничої справи	81	залік		25,5	17	0	8,5	55,5
2.2.2. Цикл природничо-наукової підготовки									
1.	Теорія геодинамічних явищ	108	залік		32	16	0	16	76
2.2.3. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Нормативно-правове забезпечення охорони праці	189	залік	рг	68	34	0	34	121
2.	Геотехнологія	108	залік		34	17	0	17	74
3.	Менеджмент охорони праці	189	залік		68	34	0	34	121
4.	Економіка гірничого підпр.	81	залік		32	16	0	16	49
РАЗОМ		756							
<u>Варіант 4 Спеціалізація Транспортні системи гірничих підприємств</u>									
2.2.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки									
1.	Історія і соціологія гірничої справи	81	залік		34	17	0	17	47

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Варіант 4 Спеціалізація Транспортні системи гірничих підприємств</u>									
2.2.2. Цикл природничо-наукової підготовки									
1.	Монтаж,обслуговування та ремонт підз. трансп. комплексів	108	залік		32	16	0	16	76
2.2.3. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Геотехнологія	108	залік		34	17	0	17	74
2.	Механізовані комплекси	189	залік		68	34	0	34	121
3.	Логістика будівництва транспортних систем	189	залік		68	34	0	34	121
4.	Економіка гірничого підпр.	81	залік		32	16	0	16	49
РАЗОМ		756							
<u>Варіант 5</u>									
1.	Військова підготовка	675	екз.		268	0		268	407
2.	Історія і соціологія гірничої справи	81	залік		34	17	0	17	47
РАЗОМ		756							

Нормативна частина : 5292 год. (57,31%)
 Вибіркова частина 3942 год. (42,69%)
Разом: 9234 год. (100%)

План навчального процесу підготовки спеціаліста*Загальний навчальний час - 2160 год. (40 кредитів)*

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки спеціаліста 1404 год. (26 кр.)									
1.1. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Цивільна оборона	54	залік		20	20	0	0	34
2.	Фізичне виховання	54	залік		40	0	0	40	14
3.	Охорона праці в галузі	108	екз.		40	20	20	0	68
4.	Економіка гірничого виробництва	54	залік	рз	20	0	0	20	34
4.	Менеджмент гірнич. виробництва	108	залік	рз	16	16	0	0	92
5.	Управління станом гірського масиву	189	залік	рг	60	40	0	20	129
6.	Проектування гірничого виробництва	216	екз.	кп	80	40	0	40	136
7.	КП з проектування гірничого виробництва	27	залік		0	0	0	0	27
8.	Виробнича практика	162	залік		0	0	0	0	162
9.	Дипломовання	324			0	0	0	0	324
РАЗОМ		1296			203	118	51	34	553
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста									
Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Вентиляція шахт і рудників	108	екз.	рг	40	20	0	20	68
2.	Технологія закриття шахт	108	залік	рг	40	40	0	0	68

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
3.	Особливості підземної розробки рудних родовищ	162	екз.	рг	60	40	0	20	102
2.	Професійні функції та задачі спеціалістів	162	екз.	рг	40	40	0	0	122
3.	Переддипломна практика	108	залік		0	0	0	0	108
4.	Державна атестація		екз.						
РАЗОМ		648			180	140	0	40	468
2.2. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 1</u>									
1.	Прийняття технологіч. рішень у гірнич. вироб.	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Статистика у гірнич. виробн.	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<u>Варіант 2</u>									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<u>Варіант 3</u>									
1.	Маркетинг	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Моделюв. фіз. процесів	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Формування та розробка техногенних родовищ	108	екз.	рг	40	20	0	20	68
2.	Теорія і практика гірничих робіт	108	залік	рг	60	40	0	20	48
3.	Добування і переробка будівельн. гірських порід	162	екз.	рг	40	20	0	20	122
4.	Професійні функції та задачі спеціалістів	162	залік	рг	40	40	0	0	122
3.	Переддипломна практика	108	залік		0	0	0	0	108
4.	Державна атестація		екз.						
РАЗОМ		648			180	120	0	60	468
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 1</u>									
1.	Раціональне природоко-ристування	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Комп. технології в гірнитві	108	залік		36	0	36	0	72
РАЗОМ		216			76	20	36	20	140
<u>Варіант 2</u>									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</i>									
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 3</u>									
1.	Маркетинг	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Моделюв. фіз. процесів	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Охорона праці в гірничому виробництві</i>									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Вентиляція шахт і рудників	108	екз.		40	20	0	20	68
2.	Моніторинг умов праці	108	залік	рз	40	20	0	20	68
3.	Пожежна безпека та гірничорятувальна справа	162	екз.	рз	60	40	0	20	102
4.	Професійні функції та задачі спеціалістів	162	залік		40	40	0	0	122
3.	Переддипломна практика	108	залік		0	0	0	0	108
4.	Державна атестація		екз.						
РАЗОМ		648			180	120	0	60	468
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 1</u>									
1.	Дегазація родовищ	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Кондиціювання повітря	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Продовження додатку И

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Охорона праці в гірничому виробництві</i>									
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 2</u>									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<u>Варіант 3</u>									
1.	Маркетинг	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Моделюв. фіз. процесів	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Навчальний час	2160 год.
Нормативна частина	1296 год. (60%)
Вибіркова частина	864 год. (40%)
за вибором ВНЗ	648 год. (30%)
за вибором студента	216 год. (10%)

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ:

1. Комплексний державний іспит - 3 тижні
2. Магістерська робота – 10 тижнів

План навчального процесу підготовки магістра**Загальний навчальний час - 2160 год. (40 кредитів)**

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки магістра 1404 год. (26 кр.)									
1.1. Професійно-практичної підготовка 1350 год. (25 кр.)									
1.	Цивільна оборона	54	залік		20	20	0	0	34
2.	Фізичне виховання	54	залік		40	0	0	40	14
3.	Економіка гірнич. виробництва	108	залік	рз	20	0	0	20	88
4.	Охорона праці в галузі	54	екз.		20	20	0	0	34
5.	Педагогіка вищої школи	108	екз.	рф	36	36	0	0	72
6.	Математичне моделювання систем	162	екз.	рз	40	40	0	0	122
7.	Методологія наукових досліджень	108	екз.	рз	40	40	0	0	68
8.	Філософські проблеми наукових досліджень	108	залік	рф	40	20	0	20	68
9.	Виробнича практика	162	залік		0	0	0	0	162
7.	Дипломовання	324			0	0	0	0	324
РАЗОМ		1356			196	136	0	60	884
II. Вибіркова частина підготовки магістра 972 год. (18 кр.)									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ 540 год. (10 кр.)									
Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин									
Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи									
1.	Проектування гірнич. виробн.	216	екз.	кп	80	40	0	40	136
2.	Менеджмент	108	залік	рз	18	0	18	0	90

Продовження додатку И

II. Вибіркова частина підготовки магістра 972 год. (18 кр.)									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ 540 год. (10 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин</i>									
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</i>									
3.	Професійні функції та задачі магістра	162	залік	рз	45	45	0	40	117
4.	Переддипломна практика	108	залік		0	0	0	0	108
РАЗОМ		594			143	85	18	40	451
2.2. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента 216 год. (4 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин</i>									
1.	Прийняття технолог. рішень у гірнич. виробн.	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Статистика у гірн. виробн.	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</i>									
1.	Рациональне природокористування	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Комп. технології у гірництві	108	залік		38	0	38	0	70
РАЗОМ		216			78	20	38	20	138
Варіант 2									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Навчальний час	2160 год.
Нормативна частина	1350 год. (62,5%)
Вибіркова частина	810 год. (37,5%)
за вибором ВНЗ	594 год. (27,5%)
за вибором студента	216 год. (10%)

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ:

1. Комплексний державний іспит - 3 тижні
2. Магістерська робота – 10 тижнів

Примітки:

Види індивідуальних завдань:

рф – *реферат;*

рз – *розрахункове завдання;*

гз – *графічне завдання;*

кр - *курсова робота;*

кп – *курсний проект*

ДОДАТОК К
Міносвіти і науки України
Національний гірничий університет
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Напрямок підготовки: 0903 Гірництво

Спеціальність: 8.090301 Розробка родовищ корисних копалин

Спеціалізація: 8.090301.03 Відкриті гірничі роботи

8.090301.02 Підземна розробка родовищ

корисних копалин

8.090301.05 Охорона праці в гірничому виробництві

Форма навчання: денна

(затверджено у 2004р.) [116]

Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

термін навчання – 3 роки 10місяців

кваліфікація – молодший гірничий інженер

Освітньо-кваліфікаційний рівень – спеціаліст

термін навчання на базі ОПП підг. бакалавра –10місяців

кваліфікація – гірничий інженер

Освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр

термін навчання на базі ОПП підг. бакалавра –10місяців

кваліфікація – гірничий інженер з дослідницьким

рівнем діяльності; викладач ВНЗ

План навчального процесу підготовки бакалавра

Загальний навчальний час - 9234 год. (171 кредит)

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки бакалавра 0,65% 5994 год. (111 кр.)									
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки 1296 год. (24кр.)									
1.	Історія України	108	екз.	рф	40	30	0	10	68

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки бакалавра 0,65% 5994 год. (111 кр.)									
1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки 1296 год. (24кр.)									
2.	Укр. мова (за професійн. спрямуванням)	54	залік	рф	20	0	0	20	34
3.	Культурологія	54	залік	рф	20	20	0	0	34
4.	Філософія (філософія, релігійознавство, логіка, етика і естетика)	162	залік, екз.	рф	80	60	0	20	82
5.	Психологія	54	залік	рф	20	20	0	0	34
6.	Політологія	108	екз.	рф	40	30	0	10	68
7.	Соціологія	54	залік	рф	20	20	0	0	34
8.	Правознавство	81	залік	рф	30	20	0	10	51
9.	Іноз. мова (за професійн. спрямуванням)	297	залік, екз.	рф	120	0	0	120	177
10.	Фізичне виховання	216	залік		216	0	0	216	0
11.	Економічна теорія	108	екз.		40	30	0	10	68
РАЗОМ		1296			710	230	0	480	586
1.2. Цикл природничо-наукової підготовки 1512 год. (28 кр.)									
1.	Вища математика	594	залік, екз.		340	160	0	180	254
2.	Фізика	378	залік, екз.		260	120	140	0	118
3.	Хімія	162	екз.		60	40	20	0	102
4.	Інформатика	135	екз.		80	40	40	0	55
5.	Геологія	162	екз.		80	60	20	0	82
6.	Екологія	81	залік		40	40	0	0	41
РАЗОМ		1512			860	460	220	180	652

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.3. Цикл загально-інженерної та професійно-практичної підготовки 2430 год. (45 кр.)									
1.	Теоретична механіка	108	екз.	рз	60	40	0	20	48
2.	Нарисна геометрія та інженерна графіка	216	залік	рз	100	40	0	60	116
3.	Прикладна механіка	162	залік	рз	80	40	40	0	82
4.	Опір матеріалів	135	екз.	рз	60	40	0	20	75
5.	Гідромеханіка	108	екз.		60	40	20	0	48
6.	Термодинаміка	108	залік	рз	60	40	20	0	48
7.	Основи електроніки, електричне обладнання	216	залік, екз.	рз	120	80	40	0	96
8.	Основи автоматизації гірнич. виробн.	54	залік		30	20	10	0	24
9.	Метрологія, стандартизація та сертифікація	135	залік	рз	57	38	0	19	78
10.	Безпека життєдіяльності	108	залік		60	40	20	0	48
11.	Основи гірничого виробництва	108	екз.		50	40	0	10	58
12.	Основи теорії транспорту	162	залік	рз	60	40	20	0	102
13.	Система геотехнологій гірництва	432	залік	рз	240	160	40	40	192
14.	Основи охорони праці	54	екз.		28,5	19	9,5	0	25,5
15.	Основи менеджменту	162	залік		57	38	0	19	105
16.	Економіка	162	екз.		57	38	0	19	105
РАЗОМ		2430			1179,5	753	238,5	188	1251

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.4. Практична підготовка 756 год. (14 кр.)									
1.	Навч. практи. (геологогедез.)	216	залік		0	0	0	0	216
2.	Навчально-ознайомча	216	залік		0	0	0	0	216
3.	Виробнича практика	324	залік		0	0	0	0	324
РАЗОМ		756			0	0	0	0	756
II. Вибіркова частина підготовки бакалавра 3240 год. (60 кр.)									
2.1. Цикл підготовки за вибором ВНЗ 2376 год. (44 кр.)									
1	Технологія підз. розр. род. корисн. копалин	621	екз.	кп	276	158	0	118	345
2.	Технологія відкр. розр. род. кор. коп.	432	екз.	кп	197	118	0	79	235
3.	КП з технології відкр. розр. род. кор. коп.	27	залік		0	0	0	0	27
4.	Гірничі машини	189	залік	рз	60	40	0	20	129
5.	Транспортні системи гірничих підприємств	81	залік	кп	40	20	20	0	41
6.	Аерологія гірнич. підпр.	243	екз.	рз	76	38	38	0	167
7.	Матеріалознавство	108	залік	кп	40	20	0	20	68
8.	Механіка гірських порід	108	залік		60	40	20	0	48
9.	Геодезія	108	залік		60	40	20	0	48
10.	Геологія та розвідка родовищ корисних коп.	108	екз.		60	40	20	0	48
11.	Основи мінералогії	81	залік		40	20	20	0	41
12.	Технологія та безпека виконання вибух. робіт	162	екз.	рг	51	34	0	17	111
13.	Стаціонарні машини	108	залік	рз	60	40	20	0	48
РАЗОМ		2376			1029	614	158	257	1347

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2.Цикл підготовки за вибором студента 864 год. (16 кр.)									
<u>Професійний блок №1 Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</u>									
1.	Статистика у гірничому виробництві	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Комп. технології в гірництві	108	залік		40	0	40	0	68
3.	Гідромеханізація ВГР	108	залік		40	20	0	20	68
4.	Гірничо-комп. графіка	108	залік		40	0	40	0	68
5.	Осушення і водовідлив з кар'єрів	108	залік		38	19	0	19	70
6.	Рекультивация земель порушених відкритими гірнич. роботами	108	залік		38	19	0	19	70
7.	Добування і переробка природного каменю	108	залік		40	20	0	20	68
8.	Добування і пробка будівельних гірських порід	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		864			316	118	80	118	548
<u>Військовий професійний блок</u>									
1.	Військова підготовка	459	залік		316	0		316	143
2.	Професійно-орієнтовані дисципліни	405	залік						
РАЗОМ		864							
<u>Економічний блок</u>									
1.	Мікроекономіка	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Економіка підприємства	108	залік		40	20	0	20	68

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Економічний блок</u>									
3.	Бухгалтерський облік	108	залік		40	20	0	20	68
4.	Економічний аналіз	108	залік		40	20	0	20	68
5.	Фінанси підприємств	108	залік		40	20	0	20	68
6.	Інвестування	108	залік		40	20	0	20	68
7.	Планування діяльності підприємства	108	залік		38	19	0	19	70
6.	Стратегія підприємства	108	залік		38	19	0	19	70
РАЗОМ		864			316	158	0	158	548
<u>Блок менеджменту</u>									
1.	Економічний аналіз	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Економіка підприємства	108	залік		40	20	0	20	68
3.	Ділові комунікації	108	залік		40	20	0	20	68
4.	Менеджмент персоналу	108	залік		40	20	0	20	68
5.	Операційний менеджмент	108	залік		40	20	0	20	68
6.	Інноваційний менеджмент	108	залік		40	20	0	20	68
7.	Логістика				38	19	0	19	70
8.	Управління проектами				38	19	0	19	70
РАЗОМ		864			316	158	0	158	548
<u>Юридичний блок</u>									
1.	Судові та право хор. Органи України	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Конституц. право України	216	залік		80	40	0	40	136
3.	Фінансове право	108	залік		40	20	0	20	68

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Юридичний блок</u>									
4.	Трудове право	216	залік		80	40	0	40	136
5.	Екологічне право	108	залік		38	19	0	19	70
6.	Міжнародне право	108	залік		38	19	0	19	70
РАЗОМ		864			316	158	0	158	548
<u>Комп'ютерний блок</u>									
1.	Комп. графіка (AutoCAD, 3D Max, Photoshop)	216	залік		80	40	40	0	136
2.	Комп. мережі	108	залік		40	20	20	0	68
3.	Організація баз даних	216	залік		80	40	40	0	136
4.	Основи програмування на Visual Basic	216	залік		76	38	38	0	140
5.	WEB-дизайн	108	залік		40	20	20	0	68
РАЗОМ		864			316	158	158	0	548

Нормативна частина : 5994 год. (57,31%)
 Вибіркова частина 3240 год. (42,69%)
Разом: 9234 год. (100%)

План навчального процесу підготовки спеціаліста**Загальний навчальний час - 2160 год. (40 кредитів)**

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки спеціаліста 1404 год. (26 кр.)									
1.1. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Цивільна оборона	54	залік		20	20	0	0	34
2.	Фізичне виховання	54	залік		40	0	0	40	14
3.	Охорона праці в галузі	108	екз.		40	20	20	0	68
4.	Економіка гірничого виробництва	54	залік	рз	20	0	0	20	34
4.	Менеджмент гірнич. виробництва	108	залік	рз	16	16	0	0	92
5.	Теорія управління станом гірського масиву	189	залік	рг	60	40	0	20	129
6.	Проектування гірничого виробництва	216	екз.	кп	80	40	0	40	136
7.	КП з проектування гірничого виробництва	27	залік		0	0	0	0	27
8.	Виробнича практика	162	залік		0	0	0	0	162
9.	Дипломовання	324			0	0	0	0	324
РАЗОМ		1296			203	118	51	34	553
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста									
Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Вентиляція шахт і рудників	108	екз.	рг	40	20	0	20	68
2.	Технологія закриття шахт	108	залік	рг	40	40	0	0	68

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин</i>									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
3.	Особливості підземної розробки рудних родовищ	162	екз.	рг	60	40	0	20	102
2.	Професійні функції та задачі спеціалістів	162	екз.	рг	40	40	0	0	122
3.	Переддипломна практика	108	залік		0	0	0	0	108
4.	Державна атестація		екз.						
РАЗОМ		648			180	140	0	40	468
2.2.Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 1</u>									
1.	Прийняття технологіч. рішень у гірнич. вироб.	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Статистика у гірнич. виробн.	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<u>Варіант 2</u>									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<u>Варіант 3</u>									
1.	Маркетинг	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Моделюв. фіз. процесів	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Формування та розробка техногенних родовищ	108	екз.	рг	40	20	0	20	68
2.	Теорія і практика гірничих робіт	108	залік	рг	60	40	0	20	48
3.	Добування і переробка будівельн. гірських порід	162	екз.	рг	40	20	0	20	122
4.	Професійні функції та задачі спеціалістів	162	залік	рг	40	40	0	0	122
3.	Переддипломна практика	108	залік		0	0	0	0	108
4.	Державна атестація		екз.						
РАЗОМ		648			180	120	0	60	468
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 1</u>									
1.	Раціональне природоко-ристування	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Комп. технології в гірнитві	108	залік		36	0	36	0	72
РАЗОМ		216			76	20	36	20	140
<u>Варіант 2</u>									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</i>									
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 3</u>									
1.	Маркетинг	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Моделюв. фіз. процесів	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Охорона праці в гірничому виробництві</i>									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ									
1.	Вентиляція шахт і рудників	108	екз.		40	20	0	20	68
2.	Моніторинг умов праці	108	залік	рз	40	20	0	20	68
3.	Пожежна безпека та гірничорятувальна справа	162	екз.	рз	60	40	0	20	102
4.	Професійні функції та задачі спеціалістів	162	залік		40	40	0	0	122
3.	Переддипломна практика	108	залік		0	0	0	0	108
4.	Державна атестація		екз.						
РАЗОМ		648			180	120	0	60	468
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 1</u>									
1.	Дегазація родовищ	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Кондиціювання повітря	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Продовження додатку К

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Вибіркова частина підготовки спеціаліста 864 год. (16 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Охорона праці в гірничому виробництві</i>									
2.2 Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента									
<u>Варіант 2</u>									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<u>Варіант 3</u>									
1.	Маркетинг	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Моделюв. фіз. процесів	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Навчальний час	2160 год.
Нормативна частина	1296 год. (60%)
Вибіркова частина	864 год. (40%)
за вибором ВНЗ	648 год. (30%)
за вибором студента	216 год. (10%)

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ:

1. Комплексний державний іспит - 3 тижні
2. Магістерська робота – 10 тижнів

План навчального процесу підготовки магістра*Загальний навчальний час - 2160 год. (40 кредитів)*

№п/п	Дисципліна	Час на засвоєння	Семестровий контроль	Види інд. завдань	Аудиторні заняття				Самост. роб.
					Всього	Лекції	Лаб. зан.	Практ. зан. (семінари)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Нормативна частина підготовки магістра 1404 год. (26 кр.)									
1.1. Професійно-практичної підготовки 1350 год. (25 кр.)									
1.	Цивільна оборона	54	залік		20	20	0	0	34
2.	Фізичне виховання	54	залік		40	0	0	40	14
3.	Економіка гірнич. виробництва	81	залік	рз	30	20	0	10	51
4.	Охорона праці в галузі	81	екз.		30	20	0	10	51
5.	Педагогіка вищої школи	108	екз.	рф	45	45	0	0	63
6.	Математичне моделювання систем	108	екз.	рз	40	40	0	0	122
7.	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	108	заліки	рф	40	0	0	40	68
8.	Методологія наукових досліджень	108	екз.	рз	40	40	0	0	68
8.	Філософські проблеми наукових досліджень	108	залік	рф	40	20	0	20	68
9.	Виробнича практика	162	залік		0	0	0	0	162
10.	Дипломовання	324			0	0	0	0	324
РАЗОМ		1296			205	145	0	60	821
II. Вибіркова частина підготовки магістра 972 год. (18 кр.)									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ 540 год. (10 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин</i>									
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</i>									
1.	Проектування гірнич. виробн.	216	екз.	кп	80	40	0	40	136

Продовження додатку К

II. Вибіркова частина підготовки магістра 972 год. (18 кр.)									
2.1. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором ВНЗ 540 год. (10 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин</i>									
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</i>									
2.	Менеджмент гірнич. вироб.	108	залік	рз	45	36	0	9	63
3.	Професійні функції та задачі магістра	216	залік	рз	45	45	0	40	171
4.	Науково-практич. підг.	108	залік		0	0	0	0	108
РАЗОМ		648			170	121	0	49	478
2.2. Цикл професійно-практичної підготовки за вибором студента 216 год. (4 кр.)									
<i>Спеціалізація 7.090301.02 Підземна розробка родовищ корисних копалин</i>									
1.	Прийняття технолог. рішень у гірнич. виробн.	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Статистика у гірн. виробн.	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136
<i>Спеціалізація 7.090301.03 Відкриті гірничі роботи</i>									
1.	Раціональне природокористування	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Комп. технології у гірництві	108	залік		38	0	38	0	70
РАЗОМ		216			78	20	38	20	138
Варіант 2									
1.	Геоінформатика	108	залік		40	20	0	20	68
2.	Логістика	108	залік		40	20	0	20	68
РАЗОМ		216			80	40	0	40	136

Навчальний час

2160 год.

Нормативна частина

1296 год. (60%)

Вибіркова частина

864 год. (40%)

за вибором ВНЗ

648 год. (30%)

за вибором студента

216 год. (10%)

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ:

1. Комплексний державний іспит - 3 тижні
2. Магістерська робота – 10 тижнів

Примітки:

Види індивідуальних завдань:

рф – *реферат;*

рз – *розрахункове завдання;*

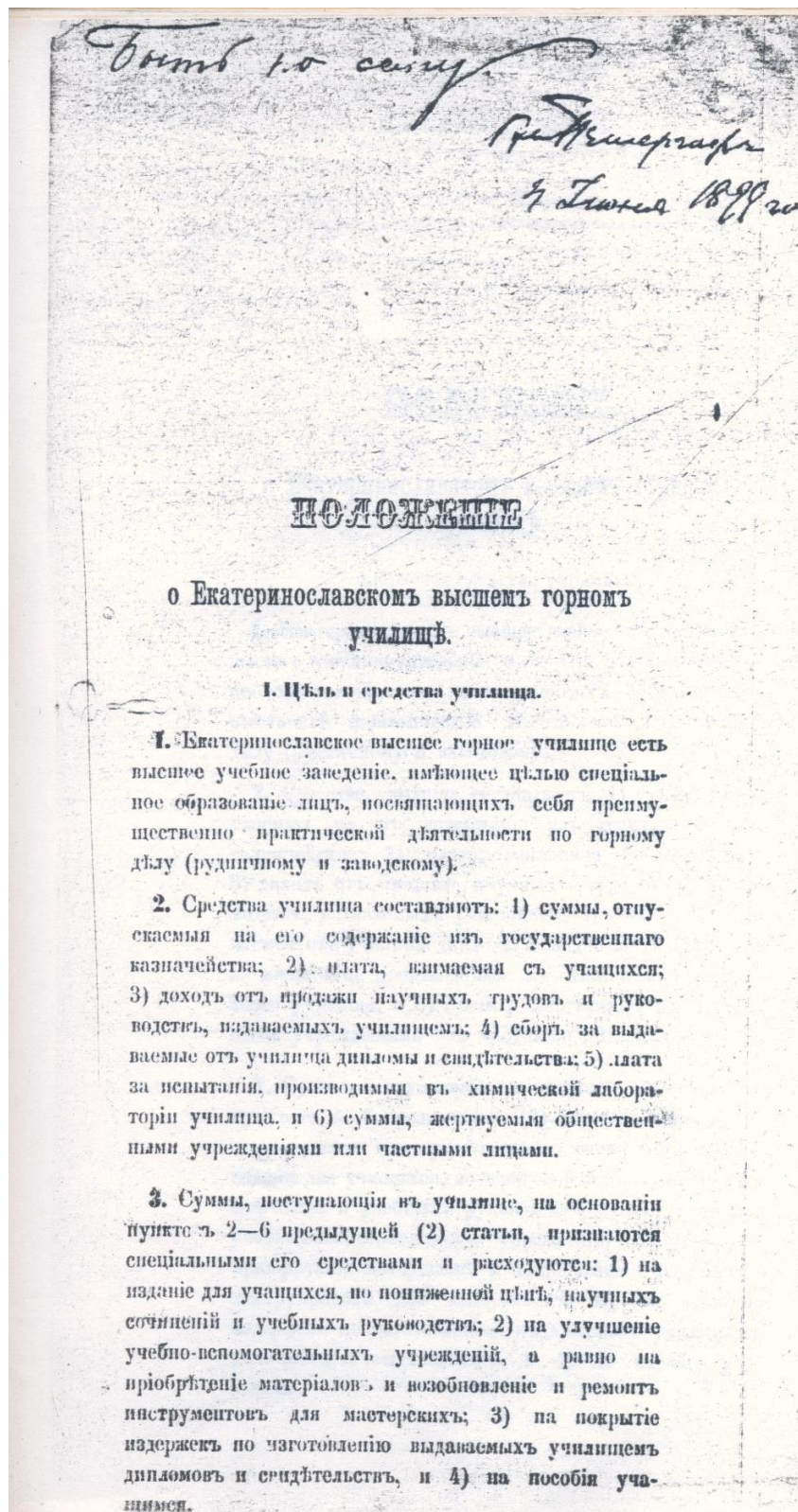
гз – *графічне завдання;*

кр - *курсова робота;*

кп – *курсний проект*

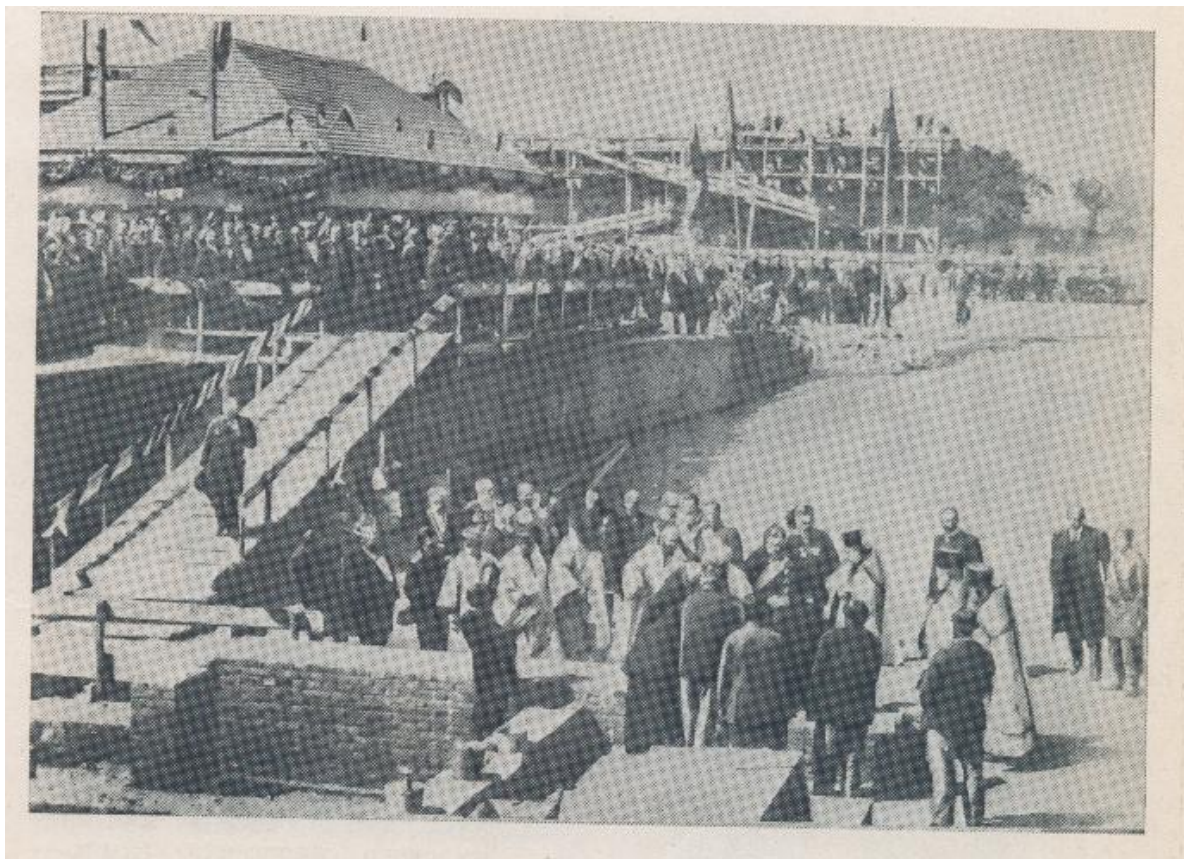
ДОДАТОК Л

Положення про створення першого вищого навчального закладу з підготовки гірничих інженерів в Україні – Катеринославське вище гірниче училище, 1899 р.



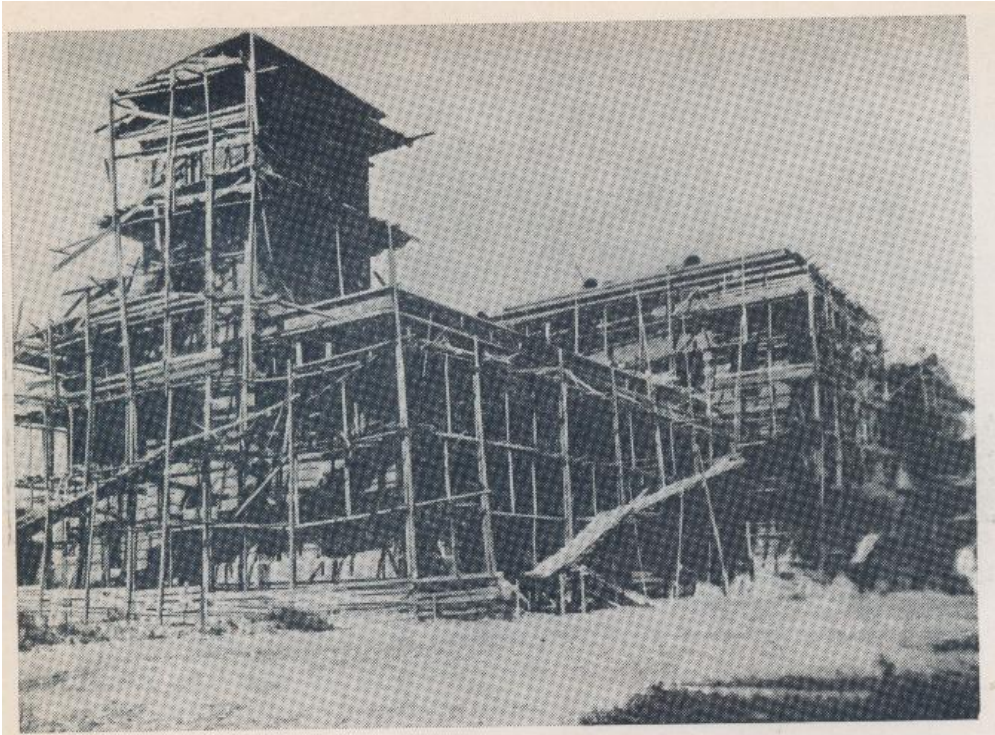
ДОДАТОК М

Закладка будівель Катеринославського вищого гірничого училища, 1899 р.



ДОДАТОК Н

Будівництво будівель та головного корпусу Катеринославського вищого гірничого училища, 1899 р.



ДОДАТОК П

Головний корпус Катеринославського вищого гірничого училища, 1900 р.



ДОДАТОК Р

Ректор Катеринославського вищого гірничого училища, професор С.Н. Сучков зі студентами та викладачами, 1900 р.



*Ректор ЕВГУ С. Н. Сучков и профессор С. С. Гембитский
со студентами-горняками*

ДОДАТОК С

Перший професорсько-викладацький склад Катеринославського вищого гірничого училища, 1901 р.



*Первый состав профессоров и преподавателей
Екатеринославского высшего горного училища, 1901 г.
Стоят: А. М. Шергин, Н. Д. Аверкиев, В. Я. Бурдаков, А. М. Терпигорев,
С. М. Чуманов, Н. И. Лебедев.
Сидят: П. И. Степанов, П. Г. Рубин, Л. Я. Ячевский, С. Н. Усатый,
Д. М. Синцов, П. К. Соболевский*

ДОДАТОК Т

Циркуляр Гірничого технічного комітету, 1910 р.

Нікакая інструкція не можетъ
пѣрѣчислитъ всѣхъ обязанностей
должностного лица, предусмотрѣтъ
всѣ отдѣльныя случаи и дать вѣ-
редъ соответствующіе указанія, а
по-этому господа инженеръы долж-
ны проявить ініціативу и, руко-
водствуясь знаніями своѣй спеціаль-
ности и пользой дѣла, прилагать
всѣ усилія для оправданія своего
назначѣнія.

(Циркуляръ Горного
тѣхническаго комітѣта № 15
отъ ноября 20 дня 1910 года)

ДОДАТОК У

Професор Катеринославського вищого гірничого училища, науковий керівник школи збагачення корисних копалин В.А. Гуськов під час практичних занять зі студентами, 1910 р.



Профессор В. А. Гуськов проводит практические занятия

ДОДАТОК Ф

Закон про перетворення Катеринославського вищого гірничого училища у Катеринославський гірничий інститут, 1912 р.

Списокъ.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано:
„Быть по сему“.

Въ Петергофѣ.
17-го іюня 1912 года.

Скрѣпилъ: Государственный Секретарь *Крыжаковский.*

Одобренный Государственнымъ Совѣтомъ и Государственною Думою

ЗАКОНЪ

о преобразованіи Катеринославскаго Высшаго Горнаго Училища въ Горный Институтъ.

I. Преобразовать съ 1-го іюля 1912 года Катеринославское Высшее Горное Училище въ Катеринославскій Горный Институтъ, съ отнесеніемъ сего Института къ числу высшихъ учебныхъ заведеній.

II. Установить прилагаемый при семъ штатъ означеннаго въ предыдущемъ (I) отдѣлѣ Института.

III. Отмѣнить съ 1-го іюля 1912 года Высочайше утвержденныя 4-го іюня 1899 года (И. С. З. № 17048), Положеніе и штатъ Катеринославскаго Высшаго Горнаго Училища, съ позднѣйшими къ нимъ дополненіями и измѣненіями.

IV. Предоставить Министру Торговли и Промышленности право, впредь до утвержденія въ законодательномъ порядкѣ Положенія объ означенномъ въ отдѣлѣ I Институтѣ, но не долѣе, чѣмъ до 1-го іюля 1914 года, устанавливать временныя правила объ управленіи симъ Институтомъ.

V. Отпустить изъ средствъ Государственнаго Казначейства не свыше **одного милліона ста двадцати пяти тысячъ трехсотъ семидесяти** рублей на достройку и окончательное устройство означеннаго въ отдѣлѣ I Института и на дооборудованіе его учебно-вспомогательныхъ учрежденій, съ тѣмъ, чтобы въ счетъ означенной суммы въ 1912 году было отпущено **четыреста тысячъ** рублей, а, начиная съ 1918 года, размѣры необходимыхъ на достройку и дооборудованіе

ДОДАТОК Х

Викладачі та студенти Катеринославського гірничого інституту, 1914 р.



ДОДАТОК Ц

Професор Катеринославського гірничого інституту – засновник кафедри підземної розробки родовищ корисних копалин та науковий керівник школи гірництва А.М.Терпигорев, 1916 р.



*А. М. Терпигорев –
професор
Екатеринославского
горного института,
1916 г.*

Професор А.М.Терпигорев під час занять зі студентами Катеринославського гірничого інституту, 1916 р.

*А. М. Терпигорев
на заняттях
со студентами
Екатеринославского
горного института,
1916 г.*



ДОДАТОК Ш

Другий випуск робочого факультету Катеринославського гірничого інституту, 1923 р.



Второй выпуск рабфака (1923 г.)

Студенти Дніпропетровського гірничого інституту під час виробничої практики (1925 р.)
та під час занять з історичної геології (1932 р.)



Студенты 3-го курса за изучением исторической геологии (1932 г.)



Студенты института на производственной практике в мареновском цехе завода им. Ф. Э. Дзержинского (1925 г.)

ДОДАТОК Щ

Зруйнований корпус Дніпропетровського гірничого інституту, 1944 р.

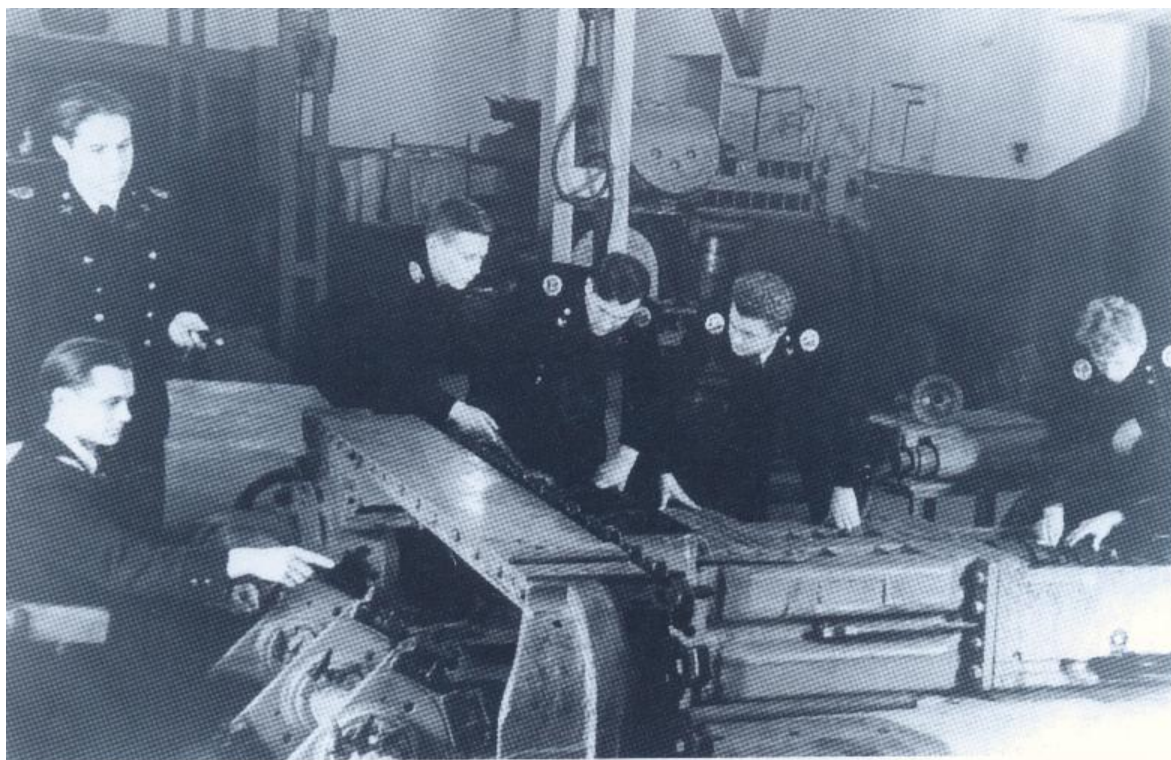


Відновлення роботи Дніпропетровського гірничого інституту, 1948 р.



ДОДАТОК Ю

Студенти гірничого факультету Дніпропетровського гірничого інституту під час практичних занять у лабораторії гірничих машин і конструкцій, 1951 р.



За изучением новой техники, 1951 г.

ДОДАТОК Я

Розпорядження Кабінету Міністрів України про реорганізацію
Національної гірничої академії України у Національний гірничий університет,
2002 р.



Національний гірничий університет, 2005 р.



Наукове видання

МЕДВЕДОВСЬКА Тетяна Павлівна

**ЗМІСТ І ФОРМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ В УКРАЇНІ**

Монографія

Друкується за редакцією автора

Підписано до друку 03.05.2012. Формат 34x42/4.
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 15,8.
Обл.-вид. арк. 14,7. Тираж 300 прим. Зам. № 219.

Підготовлено до друку та видруковано
у Державному ВНЗ «Національний гірничий університет»
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004 р.

49027, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19



Медведовська
Тетяна Павлівна –

кандидат педагогічних наук,
заступник директора Міжгалузевого
інституту безперервної освіти
Державного вищого навчального
закладу «Національний гірничий
університет»