

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Затверджено

на засіданні вченої ради
хімічного факультету
Львівського національного
університету імені Івана Франка
(протокол № 12 від 31.08.2022 р.)

Декан

Григорій ДМИТРІВ



**РОБОЧА ПРОГРАМА
ПЕДАГОГІЧНА (АСИСТЕНТСЬКА) ПРАКТИКА**

рівень вищої освіти	другий (магістерський)
галузь знань	10 Природничі науки
спеціальність	102 Хімія
освітньо-професійна програма	Хімія
факультет	хімічний

Львів – 2022 рік

Робоча програма педагогічної (асистентської) практики, яка проводиться для студентів освітньо-професійної програми «Хімія» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 102 Хімія.

Розробник програми:
кандидат хімічних наук, доцент кафедри неорганічної хімії Шпирка З.М.

Робочу програму схвалено на засіданні Вченої ради хімічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка.

Протокол № 12 від 31 серпня 2022 року.

1. Опис практики

Найменування показників	Галузь знань, освітній рівень	Характеристика практики	
Кількість кредитів – 6 (денна форма)	Галузь знань: <i>10 Природничі науки</i>	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 3 (заочна форма)		<i>Нормативна</i>	
Модулів –			Рік підготовки
Змістових модулів –	Освітній рівень: <i>магістр</i>		<i>другий</i> <i>перший</i>
Загальна кількість годин денної форми – 180 заочної – 90			Семестр
Тижневих годин для денної (заочної) форми здобуття освіти: самостійної роботи – 45 (денна форма); 45 (заочна форма)	Спеціальність: <i>102 Хімія</i>		<i>третій</i> <i>другий</i>
			Лекції
			– –
			Лабораторні роботи
			– –
			Самостійна робота
			180 90 год
			Вид контролю
			<i>диференційований</i> залік <i>диференційований</i> залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить – 100 %.

2. Мета та завдання практики

Мета проведення педагогічної (асистентської) практики полягає в тому, щоб магістри здобули навички планування, організації та проведення навчальних занять у закладах вищої освіти, ефективно застосовували різні методи навчання та методи науково-педагогічних досліджень, використовували інформаційно-комунікаційні технології навчання, демонстраційний експеримент під час проведення навчальних занять, здобули досвід роботи викладача закладу вищої освіти. Педагогічній (асистентській) практиці передує вивчення методики викладання фахових хімічних дисциплін у вищій школі та педагогіки вищої школи.

Завдання практики полягають у:

- ознайомленні магістрів з навчальними планами, робочими та навчальними програмами фахових дисциплін, навчально-методичним і лабораторним забезпеченням кафедр, з організацією навчально-виховного процесу на хімічному факультеті;
- оволодінні методиками підготовки і проведення різних видів навчальних занять, умінні вести психолого-педагогічні спостереження, аналізувати навчальні заняття, різноманітні педагогічні ситуації, застосовувати сучасні технології навчання;
- вихованні в студентів творчого підходу до навчально-методичної роботи, формуванні потреби у самовдосконаленні, підвищенні своєї кваліфікації;
- закріпленні здобутих знань і вмінь з фундаментальних хімічних і психолого-педагогічних дисциплін та навичок професійної педагогічної підготовки.

Студент повинен знати:

- сутність процесів навчання й виховання, їхні психолого-педагогічні основи;
- сталі наукові концепції, теорії, принципи та закони хімії;
- фундаментальні основи суміжних наук;
- методологію та організацію наукової і педагогічної діяльності;
- основи педагогіки вищої школи;
- методику викладання хімії у вищій школі;
- шляхи вдосконалення майстерності викладача й способи самовдосконалення; нові технології навчання;
- техніку безпеки та правила поведінки в хімічній лабораторії;

Студент повинен уміти:

- проектувати, конструювати, організовувати й аналізувати свою педагогічну діяльність;
- планувати навчальні заняття відповідно до навчального плану, розробляти та проводити різні види навчальних занять;
- дотримуватись основних дидактичних принципів (науковості, доступності, систематичності, послідовності, політехнізму тощо);
- проводити моніторинг та аналіз навчальної, наукової та методичної літератури;
- складати розгорнутий план-конспект навчальних занять;
- логічно, чітко та послідовно викладати зміст навчального матеріалу;
- “триматися” перед аудиторією, контактувати з нею;
- раціонально використовувати час на всіх етапах навчального заняття;
- стимулювати студентів до активної роботи на заняттях;
- застосовувати методи об’єктивної діагностики знань студентів;

Студент повинен володіти:

- ґрунтовними теоретичними знаннями в галузі хімії;
- навиками організації навчально-виховного процесу у вищій школі;
- методами, прийомами і засобами навчання;
- сучасними інформаційними технологіями;

- навичками публічних виступів та ведення дискусії з колегами;
- високою педагогічною культурою та професіоналізмом.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **опанувати загальні компетентності (ЗК):**

- ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
ЗК 12. Здатність працювати автономно.
ЗК 14. Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел.

та **опанувати фахові спеціальні компетентності (СК):**

- СК 3. Здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент.
СК 4. Здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження.
СК 7. Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).
СК 8. Здатність організовувати освітній процес, аналізувати, оцінювати і корегувати діяльність його суб'єктів.

Після завершення практики магістри отримають наступні результати навчання:

- ПРН 1. Знати і розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.
ПРН 6. Знати методологію та організації наукового дослідження.
ПРН 8. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефахівців
ПРН 11. Складати технічне завдання до проекту, розподіляти час, організовувати свою роботу і роботу колективу, складати звіт.
ПРН 12. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.
ПРН 13. Розуміти сутність освітнього процесу і організовувати його на засадах студентоцентрованого, компетентнісного та інших сучасних підходів.

3. Організація і проведення практики

Згідно з навчальним планом студенти освітнього ступеня «Магістр» другого року навчання хімічного факультету денної/заочної форм здобуття освіти (освітньо-професійна програма), проходять практику у II семестрі. Для студентів денної форми здобуття освіти тривалість практики – чотири тижні, 180 навчальних годин (6 кредитів ECTS), для заочної форми здобуття освіти – два тижні, 90 навчальних годин (3 кредити ECTS).

Загальне керівництво педагогічною (асистентською) практикою студентів освітнього ступеня «Магістр» другого року навчання хімічного факультету денної/заочної форм здобуття освіти (освітньо-професійна програма) проводить керівник від факультету, який складає проект наказу про скерування студентів на практику, призначення групових керівників від факультету і кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи факультету педагогічної освіти.

Розпочинається практика з проведення настановчої конференції, в якій беруть участь студенти освітнього ступеня «Магістр» і керівники практики. Керівник практики від факультету знайомить студентів з наказом ректора, програмою та завданнями практики, правилами внутрішнього розпорядку, наголошує на дотриманні правил техніки безпеки під час проведення лабораторних занять, акцентує увагу на вимогах щодо оформлення звітної документації.

4. Зміст практики

Педагогічна (асистентська) практика є важливою складовою частиною підготовки студентів університету до майбутньої професійної діяльності. Вона формує особистість майбутнього викладача вищої школи, вчить застосовувати теоретичні знання у практичній діяльності, сприяє засвоєнню педагогічних умінь і навичок, набуттю, вивчення та аналізу педагогічного досвіду. Практика сприяє розвитку професійної самосвідомості, культури спілкування, формуванню теоретичної, практичної та особистісно-мотиваційної складових професійної компетентності магістрантів. Під час проходження практики у студентів розвиваються творчість, ініціативність, активність, самостійність, прагнення до постійного розвитку і самовдосконалення, використання інноваційних педагогічних технологій, формуються навички педагогічної діяльності та власний творчий педагогічний стиль.

4.1. Загальні рекомендації

Упродовж перших днів практики студенти-магіstri визначаються з навчальною дисципліною, заняття з якої будуть проводити, ознайомлюються з навчальною програмою та семестровим планом, складають індивідуальний план роботи на весь період практики, графік проведення залікових занять, узгоджений з викладачем дисципліни та завідувачем кафедри, знайомляться з педагогічним колективом і студентами. З першого дня практики студенти-магіstri ведуть щоденник, у якому занотовують усі види діяльності під час практики.

За час педагогічної (асистентської) практики студенти-магіstri використовують знання, здобуті завдяки вивченю циклу хімічних та психолого-педагогічних дисциплін, розвивають свої творчі здібності, вдосконалюють навички професійної та педагогічної підготовки, здобуті впродовж навчання у вищі. Під час підготовки до лекцій, семінарських, практичних та лабораторних занять студенти консультуються з керівником практики та викладачами відповідних дисциплін, які нададуть фахову та методичну допомогу у підготовці та проведенні навчальних занять, забезпечать необхідними матеріалами, у тім числі в електронному вигляді.

4.2. Навчально-методичні посібники

Під час підготовки до залікових занять рекомендовано використовувати підручники, навчальні посібники, довідники і практикуми з загальної, неорганічної, аналітичної, органічної, фізичної і колоїдної хімії та дисциплін спеціалізації, які зазначені в робочих програмах відповідних навчальних дисциплін та наведені у списку літератури цього видання, а також методичні матеріали до проведення педагогічної (асистентської) практики.

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Відвідування лекційних, лабораторних та практичних занять викладачів кафедри.	15	8
2	Актуалізація знань з хімічних дисциплін та методики викладання фахових хімічних дисциплін у вищій школі.	15	7
3	Підготовка планів-конспектів лекцій, лабораторного, практичного, семінарського заняття заняття.	50	25
4	Проведення лекцій.	20	10
5	Проведення лабораторного, практичного, семінарського заняття.	20	10
6	Аналіз відвіданого навчального заняття.	20	10
7	Виконання індивідуального педагогічного завдання.	30	15
8	Узагальнення результатів практики. Написання звіту.	10	5
Усього годин		180	90

6. Методи навчання

Під час практики магістри застосовують такі методи навчання:

- а) *словесні* – лекція з використанням мультимедійних засобів, розповідь, бесіда, пояснення, інструктаж (вступний та поточний) під час виконання лабораторних робіт;
- б) *наочні* – ілюстрування лекційного матеріалу таблицями, схемами, моделями, демонстрування хімічних дослідів;
- в) *практичні* – виконання лабораторних робіт;
- г) *методи самостійної роботи* – виконання індивідуальних завдань.

Робота в системі Moodle, побудова електронного навчання як простору прояву пізнавальних ініціатив. Робота з платформами ZOOM та Teams.

7. Методи контролю

Керівник практики веде контроль за підготовкою студентів-магістрів до навчальних занять та їх проведенням, написанням планів-конспектів. До проведення залікових занять допускають студентів, які подали розгорнутий план-конспект навчального заняття, підписаний викладачем дисципліни. План-конспекти занять та письмова рецензія не повинні містити ознак академічної недоброчесності. Керівник від хімічного факультету та керівник від кафедри з педагогіки і педагогіки вищої школи спільно заповнюють заліковий лист, у якому зазначають види навчальних досягнень та їхню оцінку.

8. Вимоги до звіту

Звіт про педагогічну (асистентську) практику є головним документом для її зарахування. Він повинен містити опис роботи, виконаної студентом під час практики, зауваження, висловлені в обговоренні проведених занять. У звіті студенти можуть висловити рекомендації та побажання щодо покращення організації та проведення педагогічної практики.

Форма подання звіту – довільна. До звіту потрібно додати:

- план-конспект залікових занять;
- рецензію відвіданого навчального заняття;
- індивідуальне педагогічне завдання;
- щоденник практики.

Захист звіту проводять в усній формі у присутності членів комісії. Комісія заслуховує звіт, враховує вичерпність, правильність і переконливість відповідей студента, якість оформлення звіту та документації, оцінює роботу.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Кожне завдання, яке виконує студент-магістр впродовж практики, оцінюють відповідною кількістю балів:

Поточне тестування та самостійна робота		Сума
читання лекції	20	
проведення лабораторного (практичного, семінарського) заняття	20	
виконання індивідуального педагогічного завдання	10	
рецензія на відвідане залікове заняття	10	
план-конспект лекції заняття	15	
план-конспект(практичного, семінарського) заняття	15	
захист практики	10	
		100

У підсумку студент освітнього ступеня «Магістр» отримує диференційовану оцінку, яку керівник практики вносить до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки студента.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
		Екзаменаційна оцінка, оцінка з диференційованого заліку	
A	90-100	5	Відмінно
B	81-89	4	Добре
C	71-80		
D	61-70	3	Задовільно
E	51-60		
FX	21-50		незадовільно з можливістю повторного складання
F	0-20		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

1. Шпирка З.М., Зелінська О.Я. Програма і методичні матеріали до педагогічної (асистентської) практики студентів ОУ «Магістр» хімічного факультету, Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2018. – 47 с.

11. Рекомендована література

Основна

1. Артемова Л. В. Педагогіка і методика вищої школи / Л. В. Артемова. – Київ: Кондор, 2008. – 272 с.
2. Волкова Н. П. Педагогіка / Н. П. Волкова. – Київ: Академвидав, 2007. – 616 с.
3. Ковальчук Л. Моделювання науково-педагогічних досліджень: Навчальний посібник / Л. Ковальчук. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 520 с.
4. Ковальчук Л. Практикум з педагогіки: Навч. посібник / Л. Ковальчук. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 253 с.
5. Навчальний процес у вищій педагогічній школі / за ред. Мороза О. Г. – К: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2001. – 338 с.
6. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі / В. М. Нагаєв. – Київ: Центр учебової літератури, 2007. – 232 с.
7. Нісімчук А. С. Педагогіка / А. С. Нісімчук. – Київ: Атіка, 2007. – 344 с.
8. З. М. Шпирка, О. Я. Зелінська. Програма і методичні матеріали до педагогічної (асистентської) практики студентів ОС “Магістр – хімічного факультету, 2018. – 46с.
9. Шпирка З.М. Методика викладання хімії. Практикум [за ред. чл.-кор. НАН України, проф. Гладишевського Р.Є.]. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2018, 190 с.

Допоміжна

1. Барчій І. Є. Гетерогенні рівноваги / І. Є. Барчій, Є. Ю. Переш, В. М. Різак та ін. – Ужгород : Закарпаття, 2003. – 212 с.
2. Гладишевський Р. Є. Прикладна кристалохімія. Практикум. Видання третє, доповнене / Р. Є. Гладишевський. Львів : Ділпай, 2016, – 100 с.
3. Дмитрів Г. С. Загальна та неорганічна хімія / Г. С. Дмитрів, В. В. Павлюк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 300 с.
4. Жак О. В. Загальна хімія / О. В. Жак, Я. М. Каличак. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 368 с.
5. Каличак Я. М. Хімія: задачі, вправи, тести / Я. М. Каличак, В. В. Кінжибало, Б. Я. Котур та ін. – Львів : Світ, 2001. – 175 с.
6. Котур Б. Я. Хімія. Практикум / Б. Я. Котур. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 237 с.
7. Котур Б. Я. Фізико-хімічний аналіз багатокомпонентних систем: лабораторний практикум / Б. Я. Котур, З. М. Шпирка, Г. П Ничипорук та ін. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 104 с.
8. Слободянік М. С. Загальна та неорганічна хімія. Практикум / М. С. Слободянік, Н. В. Улько, К. М. Бойко. – Київ : Либідь, 2004. – 334 с.
9. Зінчук В. К. Хімічні методи якісного аналізу / В. К. Зінчук, О. М. Гута. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 151 с.

10. Зінчук В. К. Оптичні методи аналізу / В. К. Зінчук, Г. Д. Левицька. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2000. – 80 с.
11. Зінчук В. К. Фізико-хімічні методи аналізу / В. К Зінчук, Г. Д. Левицька, Л. О Дубенська. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 363 с.
12. Врублевська Т.Я. Пробопідготовка в аналізі об'єктів довкілля / Т. Я. Врублевська, П. В. Ридчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2017.– 382 с.
13. Коркуна О. Я. Аналіз лікарських засобів. Лабораторний практикум. Навчально-методичний посібник / О. Я. Коркуна. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 464 с.
14. Левицька Г. Д. Електрохімічні методи аналізу : навч. посібник / Г. Д. Левицька, Л. О. Дубенська. – 2011. – 273 с.
15. Ломницька Я. Лабораторний практикум з аналітичної хімії / Я. Ломницька, Н. Чабан, Ю. Кузьма. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 230 с.
16. Ломницька Я. Хімічні та фізико-хімічні методи аналізу в екологічних дослідженнях / Я. Ломницька, Н. Чабан. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 304 с.
17. Ломницька Я. Ф. Методи аналізу об'єктів довкілля. Курс лекцій. Хімічний склад ґрунтів, вод, продуктів харчування, їхнє забруднення / Я. Ф. Ломницька, В. О. Василечко. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. Ч. 1. – 118 с.
18. Тимошук О. С. Основи електроаналітичної хімії (авторський наклад) / О. С. Тимошук, С. В. Тимошук, Т. Я. Врублевська, І. О. Пацай. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. – 438 с.
19. Біла Є. Є. Оксисно-відновні реакції в органічній хімії / Є. Є. Біла. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2000. – 167 с.
20. Глубіш П. А. Органічний синтез / П. А. Глубіш. – Київ : ІЗМН, 1997. Ч. 1, 2. – 320, 220 с.
21. Ганущак М. І. Хімія гетероциклічних сполук в запитаннях та відповідях / М. І. Ганущак, В. В. Карп'як. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 76 с.
22. Карп'як В. В. Хімія гетероциклічних сполук / В. В. Карп'як, М. Д. Обушак. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 268 с.
23. Матійчук В. С. Вибрані розділи елементорганічної хімії / В. С. Матійчук, М. Д. Обушак, Р. Л. Мартяк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 134 с.
24. Муляк О. І. Методи органічного синтезу. Тексти лекцій / О. І. Муляк. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 136 с.
25. Обушак М. Д. Органічна хімія / М. Д. Обушак, Є. Є. Біла. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. Ч. 1. – 204 с.
26. Обушак М. Д. Органічна хімія / М. Д. Обушак, Є. Є. Біла. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. Ч. 2. – 256 с.
27. Аксімент'єва О. І. Електрохімічні методи синтезу та провідність спряжених полімерів / О. І. Аксімент'єва. – Львів : Світ, 1998. – 153 с.
28. Бойчишин Л. М. Аморфні металеві сплави: структура, властивості, методи дослідження: Навчальний посібник / Л. М. Бойчишин, О. М. Герцик. – Львів: Дослідно-видавничий центр Наукового товариства ім. Шевченка. 2016. – 132 с.
29. Волков С. В. Нанохімія. Наносистеми. Наноматеріали / С. В. Волков, Є. П. Ковальчук, В. М. Огенко та ін. – Київ : Наукова думка, 2008. – 424 с.
30. Волошинець В. А. Фізична хімія: навч. посібник / В. А. Волошинець, О. В. Решетняк. – 2-ге вид., доповнене і змінене. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 172 с.

31. Герцик О. М. Поверхневі явища : навч.-метод. посібник / О. М. Герцик. – Львів : Малий вид. центр хім. та фіз. факультетів ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 77 с.
32. Ковальчук Є. П. Молекулярно самоорганізовані системи на твердій поверхні / Є. П. Ковальчук, О. В. Решетняк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 204 с.
33. Ковальчук Є. Фізична хімія / Є. Ковальчук, О. Решетняк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 800 с.
34. Ковальчук Є. П. Речовина в інтерфазі. Фізична хімія тонких плівок / Є. П. Ковальчук, М. М. Яцишин, Я. С. Ковалишин. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 224 с.
35. Остапович Б. Б. Лабораторні роботи з курсу “Хімія високомолекулярних сполук”. Синтез полімерів : практикум / Б. Б. Остапович, О. М. Герцик, Я. С. Ковалишин. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. Ч. 1. – 112 с.
36. Солтис М. М. Теоретичні основи процесів хімічної технології / М. М. Солтис, В. П. Закордонський. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2002. – 450 с.
37. Яцишин М. М. Корозія металів. Лабораторний практикум для студентів хімічного факультету / М. М. Яцишин, О. М. Герцик. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 134 с.
38. Українець А. Лабораторні роботи з фізичної хімії / А. Українець, О. Решетняк, В. Закордонський та ін. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка. Ч. 1, 2. – 2003; 2005. – 165; 201 с.

12. Інформаційні ресурси

<http://chem.edu.lnu.ua/academics/practice>

<http://pedagogy.lnu.edu.ua/departments/pedagogika>

Вища освіта. Інформаційно-аналітичний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://vnz.org.ua/>

Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://www.mon.gov.ua/>