

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

О. М. СЕМЕРНЯ

**МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ
ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ:
КУРС**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Електронне видання на CD-ROM

**Кам'янець-Подільський
2020**

УДК 378.016:502/504(075.8)

ББК 74.580+28.081р30

С30

Рекомендувала вчена рада Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 3 від 28 травня 2020 р.)

Рецензенти:

П. С. Атаманчук — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики викладання фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;

Н. В. Казанішена — кандидат педагогічних наук, доцент, завідувачка кафедри біології та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;

Ж. О. Рудницька — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри загальної та прикладної фізики Національного авіаційного університету;

О. В. Суховірський — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії.

Семерня О. М.

С30 **Методика викладання екології у вищій школі: курс** : навчальний посібник [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см.

Особливість електронного навчального посібника в тім, що в тексті зібрані мобільні питання сьогодення психолого-педагогічного змісту для природничо-математичних наук із Інтернет-посиланнями на: інформаційні електронні сторінки, електронну сторінку в соціальній мережі Facebook щодо наукової проблемної групи «Сучасні аспекти моделювання і прогнозування стану довкілля на Поділлі», пізнавальні сайти, дистанційну платформу MOODLE в К-ПНУ імені Івана Огієнка, відео канали, електронну бібліотеку в К-ПНУ імені Івана Огієнка, Законодавчу базу України, сайт Верховної Ради України, сайти Міністерства освіти і науки України й Міністерства енергетики та захисту довкілля України, електронні посилання на екологічні новини і форуми, чати, еко-

логічні статті, конференції, симпозіуми, збірники наукових праць, журнали то-що.

Посібник адресований науково-педагогічним працівникам, які викладають екологічні дисципліни і дисципліни психолого-педагогічного спрямування природничо-математичних наук, магістрантам, здобувачам освіти.

УДК 378.016:502/504(075.8)

ББК 74.580+28.081р30

ЗМІСТ

	СПИСОК СКОРОЧЕНЬ СЛІВ І ТЕРМІНІВ	
	ПЕРЕДМОВА	
	<i>РОЗДІЛ 1. ЛЕКЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»</i>	
	1.1. Теоретичні основи методики викладання у вищій школі 1.1.1. <i>Лекція 1. Вступ. Методика викладання екології</i> 1.1.2. <i>Лекція 2. Методика викладання та інші науки</i>	
	1.2. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі 1.2.1. <i>Лекція 3. Структура і зміст освітнього процесу у вищій школі</i> 1.2.2. <i>Лекція 4. Організація навчально-методичного забезпечення навчального процесу</i>	
	1.3. Методи викладання у вищій школі 1.3.1. <i>Лекція 5. Класифікація методів навчання у вищій школі</i>	

	<p>1.3.2. <i>Лекція 6. Загальна характеристика форм організації навчання у вищій школі</i></p>	
	<p>1.4. Основні форми організації навчального процесу</p> <p>1.4.1. <i>Лекція 7. Лекція у вищій школі</i></p> <p>1.4.2. <i>Лекція 8. Інші типи занять</i></p> <p>1.4.3. <i>Лекція 9. Сутність, значення та особливості лабораторних занять</i></p>	
	<p>1.5. Основи педагогічного контролю у вищій школі</p> <p>1.5.1. <i>Лекція 10. Об'єктивізація контролю</i></p> <p>1.5.2. <i>Лекція 11. Об'єктивізація контролю. Види перевірок</i></p>	
	<p>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ</p>	
	<p>2.1. <i>Практичне заняття № 1. Навчально-методичне забезпечення навчального процесу у вищій школі</i></p> <p>2.2. <i>Практичне заняття № 2. Освітній прогноз і освітня парадигма</i></p> <p>2.3. <i>Практичне заняття № 3. Компетентності еколога</i></p> <p>2.4. <i>Практичне заняття № 4. Закон України «Про вищу освіту»</i></p> <p>2.5. <i>Практичне заняття № 5. Національна рамка кваліфікацій фахівців</i></p> <p>2.6. <i>Практичне заняття № 6. Методика підготовки та проведення лекції у вищій школі</i></p> <p>2.7. <i>Практичне заняття № 7. Методика підготовки та проведення практичних у вищій школі</i></p> <p>2.8. <i>Практичне заняття № 8. Методика підготовки та проведення лабораторних у вищій школі</i></p>	

	<p>2.9. Практичне заняття № 9. Методика використання ТЗН та мультимедійних систем у вищій школі</p> <p>2.10. Практичне заняття № 10. Дистанційна освіта і самоосвіта</p>	
	<p>РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»</p>	
	<p>3.1. Теоретичні основи методики викладання у вищій школі</p> <p>3.2. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі</p> <p>3.3. Методи викладання у вищій школі</p> <p>3.4. Основні форми організації навчального процесу</p> <p>3.4.1. Історія виникнення занять</p> <p>3.4.2. Самостійна та індивідуальна науково-дослідна робота студентів</p> <p>3.4.3. Сучасні технології навчання</p> <p>3.5. Педагогічний контроль у вищій школі</p> <p>3.6. Індивідуальні науково-дослідна робота з дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі»</p> <p>3.7. Питання модульної контрольної роботи з дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі»</p>	
	<p>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</p>	
	<p>ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК</p>	

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Навчальне електронне видання на CD-ROM

СЕМЕРНЯ Оксана Миколаївна

доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри екології
Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: КУРС

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Електронне видання на CD-ROM

Один електронний оптичний диск (CD-ROM).
Об'єм даних 42,2 Мб. Обл.-вид. арк. 22,8. Підп. 29.09.2020. Тираж 10. Зам. № 906.

Видавець і виготовлювач Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка, вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300
Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи
серії ДК № 3382 від 05.02.2009 р.

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ СЛІВ І ТЕРМІНІВ

ECTS / ЄКТС – Єдина кредитно-трансферна система

ДЕК – державна екзаменаційна комісія

ЗВО – заклад вищої освіти

ЄПВО – Європейський простір вищої освіти

ЗК – Загальні компетентності

ІНДР – індивідуальна науково-дослідна робота

ІТП – інженерно-технічні працівники

МВЕВШ – методика викладання екології у вищій школі

МКР – Модульна контрольна робота

МОН – Міністерство освіти і науки України

КНМЗД – комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни

НАЗЯВО – Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти

ОВД – оцінка впливу на довкілля

ОПП – освітньо-професійна програма

ОС – освітній ступень «Бакалавр» чи «Магістр»

ПРН – Програмні результати навчання

ЗО – заклад освіти

ЗПО – заклад професійної освіти

ЗПТО – заклад професійно-технічної освіти

ЗСО – заклад середньої освіти

СРС – самостійна робота студентів

ССВО – система стандартів вищої освіти

Університет Огієнка / Університет – Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

ФК – Фахові компетентності

ЗНЗ – загальноосвітні навчальні заклади

ПТНЗ – професійно-технічних навчальних закладах

ВНЗ – вищі навчальні заклади (цей термін ще зустрічається в ЗУ)

ЗПО – заклади післядипломної освіти або структурні підрозділи вищих навчальних закладів, наукових і освітньо-наукових установ, що здійснюють післядипломну освіту

ЗУ – Закон України

ВРУ – Верховна Рада України

КМУ – Кабінет Міністрів України

КУ – Конституція України

НСК – Національна система кваліфікацій

ЄФО – Європейський фонд освіти

Стейкхолдер – зацікавлена сторона / роботодавець

ТЗН – технічні засоби навчання

ЕОМ – електронні обчислювальні машини

ПК – персональний комп'ютер

ДК – дистанційний курс

ДН – дистанційне навчання

ДО – дистанційна освіта

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ВУ – відкриті університети

ПЕРЕДМОВА

Україна стрімко крокує до європейських цінностей і на зламі цих подій актуальними постають питання підготовки фахівців нового зразку. Молоде покоління має відбудувати державу в нових пріоритетах і світоглядних положеннях. Це означає, що викладачі ЗВО мають підготувати таких спеціалістів, які б задовільнили вимогам сучасності бути конкурентоспроможними на ринку праці, уміли б мобільно трансформувати існуючі знання в нові, уміли співпрацювати в колективі, прививали б екологічні цінності і екологічний стиль життя підростаючому поколінню.

Нові магістри з екології мають навчитись виявляти професійні компетентності, які спрогнозувало суспільство для них: формувати знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень; виявляти здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній діяльності; виявляти здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу ЗВО; виявляти здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу ЗВО; демонструвати навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу ЗВО; ілюструвати здатність використання нормативної бази міжнародних і державних структур, постановки навчальної мети, відбору та структурування змісту лекцій, практично-семінарських занять; ілюструвати складання навчальної програми з курсу; виявляти здатність застосовувати методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (бесіди, діалогу, диспуту, мозкової атаки, сюжетно-рольової гри, роботи в групах тощо); реалізувати знання сучасних способів передавання та розміщення інформації в електронній мережі тощо.

Цей перелік професійних компетенцій можна продовжувати і далі, та основне в цьому теоретичному навантаженні інформації, – у тім, як магістранти навчаться виявляти в професійній діяльності досвід, знання, компетентності. Ми знаємо, що досвід, знання, компетентності

складаються кожне із трьох блоків: теорія, практика, експеримент. І для забезпечення якості та результативності освітнього процесу магістрантів треба управляти тими, хто прагне навчатись. Так під впливом викладача студент-магістрант навчається рівноцінно виявляти і теорію і практику і експеримент.

У даному посібнику розписана методологія впливу викладача на студентів з дисциплін екологічного змісту для гарантованого досягнення програмних результатів навчання, спрогнозованих у освітньо-професійній програмі з 101 Екологія для магістрантів.

Викладач має спровокувати вияв таких програмних результатів навчання у магістрантів з дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» які б моделювали б його як майбутнього фахівця: проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у ЗВО; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; демонструвати знання методологічних основ, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти.

У таких прогнозах викладач формує нову модель магістра з екології, який здатен буде впливати на тих, хто здобуває освіту, екології зокрема.

Посібник складається з трьох розділів: лекційний матеріал, методичні розробки до практичних занять, матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів.

Кожний розділ даного посібника містить пункти, які мають окрім теоретичного нагромадження і спеціально розроблені компетентнісні завдання для магістрантів, і актуалізацію опорних їх знань, і посилання на літературу для підготовки до занять, і питання для самоконтролю, щоб підвищити рівень рефлексії здобувачів освіти.

Стиль написання посібника комбінований: науково-популярний і публіцистичний для полегшеного сприйняття студентами теоретичного матеріалу прогнозованого на 120 годин навчального часу з дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі».

Посібник містить трендові питання освіти в Україні: інклюзивне навчання, дистанційне навчання, дистанційна платформа MOODLE, сугестопедія, гіпнопедія, STEAM-освіта в Україні, DIGITAL-технологія, екологічний стиль життя, екологічний світогляд, управлінські впливи, навіювання ставлень, психологічна установка, залучення до активної діяльності, занурення в освітній процес, компетенції та компетентності, якість і результативність навчання, дієвість і ефективність навчання, спеціальні завдання на формування професійних компетенцій і компетентностей, модель освіти в Україні, освітнє середовище, освітній прогноз, освітня парадигма, екологія, захист довкілля, національне агентство забезпечення якості вищої освіти, Силабуси курсів, Профайл викладача, Е-бібліотека і Е-журнал Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, технічні засоби навчання, мультимедійні системи навчання, класна і електронна дошки, жести, міміка, голос викладача, самоактуалізація, самореалізація, саморефлексія, самовдосконалення, унікальний професійний стиль діяльності, кредо, кейси, колоквиуми, тести, ЗНО, контроль і контролювання, сучасні лекції, семінари, диспути, дебати, діалогізми, парадокси, софізми, вступний урок екології, еталонні вимірники якості знань, шкали оцінювання, Єдина система оцінювання, модульне навчання, традиційне навчання, сучасні методи навчання, методологія формування професійних компетентностей, методологія представлення результатів дослідної діяльності, самостійна робота студентів, індивідуальна науково-дослідна робота студентів, реферати, есе, міні-твори, роздуми тощо.

Ці актуальні питання та їх розкриття в тексті книги робить даний посібник особливим і таким, що носить пізнавальний характер через череду спеціальних завдань для студентів, щоб активізувати їх навчальну діяльність.

Активне використання електронних посилань у тексті електронного видання допомагає магістрантам цікавитись питаннями методики викладання екології у віртуальному режимі, який зараз так полюбить молодь.

Посібник адресований науково-педагогічним працівникам, які викладають екологічні дисципліни і дисципліни психолого-педагогічного спрямування природничо-математичних наук, магістрантам, здобувачам освіти.

Унікальність роботи автора в тім, що в тексті зібрані трендові актуальні питання психолого-педагогічного змісту для природничо-математичних наук із електронними посиланнями на: інформаційні електронні сторінки, електронну сторінку в соціальній мережі Facebook щодо наукової проблемної групи «Сучасні аспекти моделювання і прогнозування стану довкілля на Поділлі», пізнавальні сайти, дистанційну платформу MOODLE в нашому Університеті, відео канали, електронну бібліотеку нашого Університету, Законодавчу базу України, сайт Верховної Ради України, сайти Міністерства освіти і науки України й Міністерства енергетики та захисту довкілля України, електронні посилання на екологічні новини і форуми, чати, екологічні статті, конференції, симпозіуми, збірники наукових праць, журнали тощо.

РОЗДІЛ 1

ЛЕКЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»

1.1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

1.1.1. Лекція 1. Вступ. Methodика викладання екології

Мета: формувати знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень; здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній діяльності; здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; здатність використання нормативної бази міжнародних і державних структур, постановки навчальної мети, відбору та структурування змісту лекцій, практично-семінарських занять; складання навчальної програми з курсу; здатність застосувати методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (бесіди, діалогу, дискусії, мозкової атаки, сюжетно-рольової гри, роботи в групах тощо); знання сучасних способів передавання та розміщення інформації в електронній мережі; розвивати структурно-логічне мислення; виховувати екологічну свідомість і педагогічну культуру викладача.

Актуалізація опорних знань:

1. Що таке екологія?
2. Об'єкт і предмет науки екологія.
3. Екологія як шкільний навчальний предмет.

План:

1. Методика викладання у закладі вищої освіти як навчальна дисципліна та наука.
2. Цілі та завдання методики викладання екологічних дисциплін.

Завдання: описати опорний конспект, ключові слова, диспутувати на предмет тематики лекції.

1. Методика викладання у закладі вищої освіти як навчальна дисципліна та наука

Методика викладання дисципліни належить до педагогічної наукової галузі. *Об'єктом* методики викладання дисципліни є освітній процес. *Предметом* методики викладання дисципліни є навчальна дисципліна із взаємозв'язками суб'єкт-об'єктного і суб'єкт-суб'єктного змісту.

Головна особливість методики викладання дисципліни в тому, що вона орієнтована на освітній процес і експерименти мають педагогічний характер.

У закладі вищої освіти «Методика викладання дисципліни» має два значення:

- 1) наука;
- 2) навчальна дисципліна.

Основні загальні характеристики цих двох напрямів такі.

1. *Перший напрям. Методика викладання дисципліни як наука.*

Об'єкт і предмет ми описали спочатку лекційного матеріалу.

Мета: дослідити теорію та методику навчання з конкретної галузі.

Методи: теоретичні та емпіричні.

Методологія: описати словесно нову концепцію освітньої реформи в конкретній галузі знань; створити модель освіти з даної галузі знань; розробити систему дидактики, методів, технологій, прийомів, які обслуговують цю освітню модель; впровадити теоретичну модель в освітній процес; апробувати теоретичні основи моделі освіти в наукових колах; провести педагогічний експеримент; провести коригування моделі освіти і широкомасштабно застосувати нову концепцію в освіту.

2. Другий напрям. Методика викладання дисципліни як навчальна дисципліна. Наприклад, методика викладання екології.

Об'єкт – освітній процес з екологічних дисциплін. *Предмет* – методика викладання екології.

Метою викладання навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» є підготовка магістрантів спеціальності 101 Екологія до здійснення екологічної освіти й виховання молоді у подальшій професійній діяльності.

Передумови для вивчення дисципліни: екологічна освіта та виховання, педагогіка і психологія, навчальні дисципліни з фаху.

Програмні компетентності навчання

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми під час професійної діяльності у галузі екології або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетентності

- ЗК 01** Знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень.
- ЗК 02** Здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній діяльності.
- ЗК 03** Здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти.
- ЗК 04** Здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти
- ЗК 06** Навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти.

- ФК 09** Здатність використання нормативної бази міжнародних і державних структур, постановки навчальної мети, відбору та структурування змісту лекцій, практично-семінарських занять; складання навчальної програми з курсу.
- ФК 10** Здатність застосувати методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (бесіди, діалогу, дискусії, мозкової атаки, сюжетно-рольової гри, роботи в групах тощо).
- ФК 19** Знання сучасних способів передавання та розміщення інформації в електронній мережі.

Рекомендована література: Чернілевський Д.В., Томчук М.І. Педагогіка та психологія вищої школи : навчальний посібник. Вінниця: Вінницький соціально-економічний інститут Університету «Україна», 2016. 402 с.

Отже, як бачимо, методика викладання як наука і як навчальна дисципліна має ряд чинників які реалізують спільну цілеорієнтацію управління освітнім процесом у закладі вищої освіти.

Розглянемо питання про педагогічні витоки дисципліни методики викладання для кращої мотивації до вивчення цієї дисципліни.

Історичний екскурс в педагогічний аспект дисципліни

На ранніх етапах свого розвитку людство почало розмірковувати над проблемами передачі життєвого досвіду, виховання підростаючого покоління, нагромаджуючи відповідні знання, які з часом сформувалися у цілісну багатогалузеву науку – педагогіку.

Педагогіка – сукупність теоретичних і прикладних наук, що вивчають процеси виховання, навчання і розвитку особистості.

Термін походить від грецьких слів "*pais*" ("*paidos*") – дитя і "*ago*" – веду, виховую, тобто "дітоводіння", "дітоводство" (*рис. 1.1*).

У Давньому Вавилоні, Єгипті, Сирії цією справою займалися жреці, а в Давній Греції – найрозумніші, найталановитіші вільнонаймані громадяни: педономи (керівники державних виховних закладів у Спарті), педотриби (учителі гімнастики у палестрах – спеціальних школах для хлопчиків), дидаскали (учителі, які готували учнів до вистав з музикою і танцями), педагоги; у Давньому Римі – державні чиновники, які добре

оволоділи науками, багато мандрували, знали мови, культуру і звичаї різних народів.

У середні віки педагогічною діяльністю займалися переважно священики, ченці, однак у міських школах та університетах – дедалі частіше люди зі спеціальною освітою.

У Давньоруській державі педагогів називали "майстрами". Ними були і дяки з піддядчими, і священнослужителі, і мандрівні дидаскали.

Педагогіка - грецьких слів "pais" ("paidos") - дитя і "ago" - веду, виховую, тобто "дітоводіння", "дітоводство".
Історичні нариси:

- У Давньому Вавилоні, Єгипті, Сирії цією справою займалися жерці;
- у Давній Греції - найрозумніші, найталановитіші вільнонаймані громадяни: педономи (керівники державних виховних закладів у Спарті), педотриби (учителі гімнастики у палестрах - спеціальних школах для хлопчиків), дидаскали (учителі, які готували учнів до вистав з музикою і танцями), педагоги;
- у Давньому Римі - державні чиновники, які добре оволоділи науками, багато мандрували, знали мови, культуру і звичаї різних народів;
- у середні віки педагогічною діяльністю займалися переважно священики, ченці, однак у міських школах та університетах - дедалі частіше люди зі спеціальною освітою;
- у Давньоруській державі педагогів називали "майстрами". Ними були і дяки з піддядчими, і священнослужителі, і мандрівні дидаскали.

Рис. 1.1. Історичні нариси з педагогіки

Предмет і основні категорії педагогіки

Педагогіка досліджує виховання, яке є складним і багатогранним процесом підготовки людини до повноцінного життя в суспільстві. Саме пов'язана з вихованням проблематика окреслює предмет її як науки.

Предмет педагогіки – виховна діяльність, що здійснюється в закладах освіти людьми, уповноваженими на це суспільством.

Виховання як суспільне явище зародилося у зв'язку з практичною потребою пристосування підростаючого покоління до умов суспільного життя і виробництва. Здійснюється воно через засвоєння дітьми основних елементів соціального досвіду в процесі залучення їх дорослими до суспільних відносин, системи спілкування і суспільно необхідної діяльності. Тому виховання має конкретно історичний характер.

Ці особливості виховання чітко простежуються в кожній суспільно-економічній формації, відображаючи рівень розвитку виробництва і характер виробничих відносин. З розвитком суспільства, удосконаленням знарядь і засобів праці, відносин між людьми і розподілом між ними функцій у суспільному виробництві й управлінні накопичувалися знання та досвід, які передавалися наступним поколінням.

Уже в первісному суспільстві найдосвідченіші мисливці навчали хлопців полюванню, умільці з виготовлення одягу прищеплювали відповідні навички не лише власним, а й багатьом дітям громади. З розпадом первісного суспільства і посиленням влади вождів, старійшин, жерців окремих дітей стали готувати до виконання особливих функцій, пов'язаних з ритуалами, обрядами, управлінням. Так, ще в первісному суспільстві знання почали набувати спеціалізованого характеру, виокремились особи, які володіли цими спеціальними знаннями і передавали їх тим, на кого в майбутньому покладалося виконання відповідних суспільних функцій.

Виховання зберегло свою специфіку і в наступних суспільно-економічних формаціях. У рабовласницькому суспільстві дітей рабів готували до виконання різних видів обслуговуючої та важкої фізичної праці. Дітей рабовласників – до того, щоб вони могли утримувати завойоване, тобто були сильними і спритними, володіли зброєю і водночас могли насолоджуватися мистецтвом і науками. Це потребувало тривалого часу й людей, які володіли б спеціальними знаннями. Так з'явилися школи і вчителі.

За феодалізму діти феодалів здобували лицарське, переважно військово-фізичне виховання, а діти духовництва – релігійно-церковне. Дітям ремісників давали елементарну трудову, фахову підготовку спершу в межах домашнього виробництва, а згодом – у цехах та гільдійських школах.

Нині кожна країна має власну виховну систему, засновану на національних традиціях, яка залежить від рівня економічного розвитку, політичної системи.

На всіх етапах розвитку людського суспільства виховну діяльність "обслуговує" педагогічна наука, яка виконує такі функції (рис. 1.2):

Педагогіка – сукупність теоретичних і прикладних наук, що вивчають процеси виховання, навчання і розвитку особистості

Предмет

- Предмет педагогіки – виховна діяльність, що здійснюється в закладах освіти людьми, уповноваженими на це суспільством

Функції

- Дослідження законів і закономірностей педагогічних явищ і процесів
- Теоретичне обґрунтування змісту, принципів, методів і форм навчання та виховання
- Вивчення передового педагогічного досвіду і створення на його базі педагогічної теорії
- Експериментальні дослідження педагогічної діяльності
- Вироблення педагогічної техніки

Рис. 1.2. Порівняння предмету і функцій педагогіки

1. Дослідження законів і закономірностей педагогічних явищ і процесів. Головними педагогічними законами є : закон обов'язкового засвоєння підростаючим поколінням соціального досвіду старших поколінь як необхідна умова їх входження в суспільне життя, спадкоємності поколінь, життєзабезпечення суспільства, індивіда і розвитку сил кожної особистості; закон обов'язкової відповідності змісту, форм, методів навчання і виховання вимогам розвитку виробничих сил суспільства; закон неминучих виховних наслідків у результаті взаємодії дітей зі світом у життєвих ситуаціях, подіях, процесах, конфліктах; закон формування сутності дитячої особистості через її активний самовияв і самоствердження в діяльності, спілкуванні, стосунках. До закономірностей педагогічних явищ належать виховуючий характер навчання, взаємозв'язок і взаємозумовленість розвитку і виховання, вирішальний вплив діяльності людини на формування її особистості тощо.

Багатоманітність і неповторність педагогічної діяльності зумовлює вірогіднісний характер педагогічних законів. Адже різноманітні фактори, що впливають на результат, роблять їх, за словами В. Загвязінського, «законами-тенденціями, законами, які прокладають собі дорогу крізь безліч різноманітних відхилень, неповторних варіантів». Тому щоразу необхідний аналіз особливостей навчальної операції, мислительний синтез, зіставлення законів розвитку педагогічних явищ з особливостями ситуації.

2. Теоретичне обґрунтування змісту, принципів, методів і форм навчання та виховання. Ця функція передбачає розкриття змісту й технології реалізації, наприклад, конкретного принципу навчання чи виховання, використання певного методу виховання залежно від віку школяра тощо.

3. Вивчення передового педагогічного досвіду і створення на його базі педагогічної теорії. Йдеться про виявлення передового і новаторського досвіду педагогічних колективів і окремих учителів, умов і причин ефективності їх діяльності, підготовки відповідних методичних матеріалів, педагогічних рекомендацій.

4. Експериментальні дослідження педагогічної діяльності. Вони мають на меті побудову моделей реформування цієї діяльності, втілення досягнень педагогічної науки в практику діяльності закладів освіти з метою її вдосконалення.

5. Вироблення педагогічної техніки. Йдеться про стиль поведінки і спілкування вчителя з учнями (як і де стояти в класі, як говорити, жестикулювати тощо).

Педагогіка є системою сформованих у процесі її історичного розвитку різних галузей педагогічних знань. Ця система весь час збагачується, розвивається, поповнюється новими знаннями.

До педагогічних наук належать:

а) загальна педагогіка, яка вивчає головні теоретичні й практичні питання виховання, навчання і освіти, загальні проблеми навчально-виховного процесу;

б) вікова педагогіка (дошкільна, шкільна педагогіка, педагогіка дорослих), що досліджує закони і закономірності виховання, навчання й освіти, організаційні форми і методи навчально-виховного процесу стосовно різних вікових груп;

в) корекційна педагогіка, яка досліджує виховання, навчання та освіти дітей з різними вадами. Її утворюють: сурдопедагогіка (грец. *surdus* – глухий) – наука про навчання і виховання дітей з вадами слуху; тифлопедагогіка (грец. *tuphlos* – сліпий) – наука про навчання і виховання сліпих і слабозорих; олігофренопедагогіка (грец. *olygos* – малий і *phren* – розум) – наука про навчання і виховання дітей з особливими освітніми потребами; логопедія (грец. *logos* – слово і *paideia* – виховання, навчання) – наука про навчання і виховання дітей з порушен-

нями мовлення; виправно-трудова педагогіка (перевиховання неповнолітніх і дорослих злочинців);

г) галузеві педагогіки (військова, спортивна, вищої школи, профтехосвіти) кожна з яких розкриває закономірності навчально-виховного процесу у певних сферах життєдіяльності людини.

Отже, педагогіка є невід'ємною частиною вивчення для навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі».

Особливу увагу сьогодення приділяє олігофренопедагогіці. І це глобальна проблема цивілізації.

2. Цілі та завдання методики викладання екологічних дисциплін

Наприклад. Програма вивчення навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» укладена відповідно до освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми підготовки фахівців другого (магістерського) ступеня вищої освіти, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 101 Екологія.

Метою викладання навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» є підготовка магістрантів спеціальності 101 Екологія до здійснення екологічної освіти й виховання молоді у подальшій професійній діяльності.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» є:

- Знайомство з основними нормативними документами що визначають зміст, структуру, організацію та контроль навчального процесу у закладі вищої освіти (ЗВО) у підготовці студентів-екологів.
- Формування знань про основні форми, методи й засоби навчання у закладах вищої освіти, особливості проведення лекційних, лабораторних, практичних та семінарських занять, організації самостійної роботи, індивідуально-дослідної роботи, контролювання навчальних досягнень студентів.
- Розвиток і формування професійних компетенцій щодо планування, організації, підготовки та проведення навчального процесу у вищій школі.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні вміти виявляти:

***Програмні компетентності (які ми описали вище) і
Програмні результати навчання (ПРН)***

- ПРН 02** Проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля.
- ПРН 03** Використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти.
- ПРН 04** Вміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі.
- ПРН 05** Вміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики.
- ПРН 12** Знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти.

Наприклад, трендова «**Політика курсу**» для даної дисципліни означена так.

Письмові роботи. Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (модульна контрольна робота, опорний конспект самостійної роботи).

Академічна добросовісність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недобросовісності. Виявлення ознак академічної недобросовісності в письмовій роботі студента є підставою

для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Відвідання занять. Очікується, що всі студенти мають право на вільний вибір відвідування лекції і практичних занять курсу. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Література. Уся література, яку студенти не можуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.

Додаткові бали. Очікується, що всі студенти мають право на отримання додаткових балів за написання рефератів.

Отже, для цієї навчальної дисципліни (Методика викладання екології у вищій школі) спрогнозовані освітні цілеорієнтири й описані аргументовані межі курсу, які дозволяють викладачу розробляти і використовувати власну успішну методику реалізації прогнозів, а студентам успішно і результативно навчатись.

Запитання для самоперевірки

1. *Що вивчає методика викладання екології як дисципліна?*
2. *Які компетентності дана дисципліна обслуговує?*
3. *Які передбачаються програмні результати успішності студентів?*
4. *Чому олігофренопедагогіка – глобальна проблема людства?*
5. *Як педагогіка взаємопов'язана з методикою викладання екології?*
6. *Як на Вашу думку, олігофренопедагогічна освіта має бути в вищій школі? Обґрунтуйте.*
7. *Які актуальні проблеми в методики викладання?*

1.1.2. Лекція 2. Методика викладання та інші науки

Мета: формувати знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень; здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній діяльності; здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; знання сучасних способів передавання та розміщення інформації в електронній мережі; розвивати причино-наслідкове мислення і трансформувати знання в новоутворення; виховувати екологічну свідомість і морально-етичні норми викладачів.

Актуалізація опорних знань:

1. Що вивчає методика викладання екології як навчальна дисципліна?
2. Що вивчає педагогіка?
3. Що вивчає психологія?
4. Що вивчає олігофренопедагогіка?
5. Як пов'язана олігофренопедагогіка з методикою викладання екології?

План:

1. Зв'язок методики викладання з іншими навчальними дисциплінами.
2. Методи дослідження у методиці навчання у ЗВО.
3. Інклюзивне навчання в Україні.

Завдання: описати опорний конспект, ключові слова, підготувати диспут за даною тематикою, сформувані доповідь на 3 хвилини за *рисунком 1.3.*

1. Зв'язок методики викладання з іншими навчальними дисциплінами

Передумови для вивчення дисципліни: екологічна освіта та виховання, педагогіка і психологія, навчальні дисципліни з фаху.

Таким чином, зв'язок між дисциплінами очевидний.

Найрозповсюдженіший міждисциплінарний зв'язок – педагогіка.

Це питання розкривається із розуміння того, що методика викладання екології це педагогічна наука, і залежить від багатьох чинників, які є дослідженими в педагогічній науці. Проаналізуємо їх для висновку про взаємозв'язок методики викладання як педагогічної науки і методики викладання екології. Визначимо її особливості й зазначимо закономірності протікання освітнього процесу в екологічному спрямуванні.

Зв'язки педагогіки

Ці зв'язки обумовлені спільністю їх об'єктів (понять, закономірностей, концепцій, предметів, процесів, критеріїв, методів), реалізуються як взаємодія, взаємовплив, взаємопроникнення, інтеграція педагогіки та інших галузей знань. У цій взаємодії педагогіка спирається на ідеї інших наук (наприклад, людина формується у діяльності – з філософії); використовує їх методи дослідження (анкетування – із соціології), результати їх досліджень (насамперед психології); спільно з ними здійснює дослідження; дає їм замовлення на дослідження певних явищ.

Основними завданнями педагогіки є вдосконалення змісту освіти; вироблення принципово нових засобів навчання, навчального обладнання; підготовка підручників відповідно до вдосконалення змісту освіти; комп'ютеризація праці вчителя; вироблення нових і модернізація наявних форм і методів навчання; посилення виховної ролі уроку; вдосконалення змісту й методики виховання; удосконалення політехнічної підготовки учнів, їх професійної орієнтації та підготовки до праці; вироблення шляхів демократизації та гуманізації життя й діяльності школи.

Отже, реалізація завдань педагогіки відбувається у процесі її теоретичних пошуків, реальної педагогічної практики, постійної зорієнтованості на її вдосконалення, відповідність новим реаліям буття особистості.

Таким чином, особливості протікання освітнього процесу в екологічному спрямуванні виявляються в особистісно орієнтованому підході до студентів. Також: активного їх залучення до екологічної спрямованості дисципліни, формування екологічних компетентностей через практичну зайнятість них в педагогічному процесі.

2. Методи дослідження у методиці навчання у ЗВО

Якщо розглядати методику викладання екології з точки зору навчальної дисципліни, то методи дослідження в ній мають безкінечну кількість різних видів, які не підлягають конкретній класифікації. Тому ми розглядатимемо їх в довільному порядку, звертаючи увагу на зміст методів дослідження.

Методологія педагогіки

У своїх наукових пошуках педагогіка послуговується різноманітними методами (способами) пізнання педагогічної дійсності, вивченням яких переймається методологія педагогіки.

Методологія педагогіки – вчення про принципи, форми і методи наукового пізнання педагогічної дійсності.

Методологія педагогіки є багаторівневою системою, яку утворюють:

1. Філософська методологія (виражає світоглядну інтерпретацію результатів наукової діяльності, форм і методів наукового мислення у відображенні картини світу).
2. Опора на загальнонаукові принципи, форми, підходи до відображення дійсності. Такими принципами є системний підхід, моделювання, статистична картина світу.
3. Конкретна наукова методологія (сукупність методів, форм, принципів дослідження в конкретній науці).
4. Дисциплінарна методологія (сукупність методів, форм, принципів дослідження, які використовують у певному розділі науки, наприклад у дидактиці).
5. Методологія міждисциплінарних досліджень.

Цій багаторівневій системі властива супідрядність рівнів, відповідно до якої філософський рівень є змістовою основою будь-якого мето-

дологічного знання, визначає світоглядні підходи до процесу пізнання й перетворення дійсності.

Методи науково-педагогічного дослідження

У процесі педагогічного дослідження, яке має на меті отримання нових фактів, використовують систему методів науково-педагогічного дослідження.

Метод науково-педагогічного дослідження – шлях вивчення й опанування складними психолого-педагогічними процесами формування особистості, встановлення об'єктивної закономірності виховання і навчання.

Організуючи дослідження, необхідно оптимально поєднувати комплекс методів, дбаючи, щоб таке поєднання забезпечило отримання різнобічних відомостей про розвиток особистості, колективу або іншого об'єкта виховання чи навчання. Використовувані методи повинні забезпечити одночасне вивчення діяльності, спілкування та інформованості особистості. При цьому вони мають відображати динаміку розвитку окремих якостей як на певному віковому відрізку, так і впродовж усього процесу дослідження, забезпечити постійне отримання відомостей про об'єкт дослідження якнайбільшої кількості джерел, що дасть змогу аналізувати не лише перебіг процесу, його результати, а й умови, в яких він відбувається.

Різноманітність методів педагогічного дослідження ЗВО можна поділити на емпіричні методи дослідження, теоретичні методи, математичні і статистичні методи дослідження, які застосовують однаково і для середніх закладів освіти (ЗСО) так і у вищій школі.

Тому, якщо пишемо про метод дослідження, який як правило, застосовується в ЗСО – використовуємо «Учень/школяр-Вчитель»; коли пишемо про метод дослідження, який застосовують лише у ЗВО – звертаємось «Студент-Викладач».

Емпіричні методи педагогічного дослідження (ЗСО)

Ця група методів зорієнтована на пізнання в ЗСО безпосередньої дійсності, зовнішніх зв'язків і відношень. Найчастіше в педагогічних дослідженнях використовуються розкриті емпіричні методи дослідження, до яких належать педагогічне спостереження, бесіда, анкетування.

Метод педагогічного спостереження (ЗСО)

Суть його полягає у спеціально організованому сприйманні педагогічного процесу в природних умовах. Спостереження може бути прямим і опосередкованим, відкритим і закритим, а також реалізовуватись як самоспостереження. Організуючи спостереження, важливо мати його план, встановити термін, фіксувати результати. Воно повинно бути систематичним. Якщо педагог тільки реєструє поодинокі факти, то поза його увагою залишаються вихованці, які прагнуть приховати свою внутрішню позицію. За зовнішньою поведінкою потрібно бачити справжні причини, а за словом – справжні мотиви.

Достовірні відомості дає тільки тривале спостереження за вихованцем в усіх видах його діяльності. Нерідко у схожих умовах учень поводить по-різному: на одному уроці він активний і уважний, на іншому – навпаки. У таких випадках ретельно порівнюють дані спостережень, з'ясовують причини розходжень, які можуть бути зумовленими різним ставленням до учня педагогів.

Об'єктивність спостереження забезпечує використання звуко-, відеозапису уроків, позакласних виховних заходів, різних видів діяльності учнів. Приховане спостереження ефективніше, оскільки дає змогу фіксувати природну поведінку школяра, унеможлиблює вплив педагога на дітей.

Водночас слід мати на увазі, що спостереження не повною мірою забезпечує проникнення в сутність явищ, які вивчаються. Небагато інформації дає воно і для висновків про мотиви дій, вчинків школярів. Тому його необхідно поєднувати з іншими методами дослідження, зокрема з бесідою, анкетуванням.

Метод бесіди (ЗСО)

Цей метод забезпечує пізнання педагогічного явища через безпосереднє спілкування з особами, яких дослідник вивчає в природних умовах. Для результативності бесіди необхідно мати її план, основні й додаткові запитання; створити сприятливу атмосферу для відвертого обміну думками; врахувати індивідуальні особливості співбесідника; виявляти педагогічний такт; уміти за протоколювати бесіду. Отримані результати доцільно порівняти з отриманою за допомогою інших методів інформацією про особистість.

Різновидом бесіди є інтерв'ю – бесіда за заздалегідь розробленим планом з особою або групою осіб, відповіді яких є матеріалами для наукових узагальнень. На відміну від бесіди, яку проводять у природній, невимушеній обстановці, під час інтерв'ю дослідник ставить заздалегідь сформульовані запитання у певній послідовності й записує відповіді співбесідника. Цей метод найдоцільніший, якщо дослідник упевнений в об'єктивності відповідей опитуваних, адже інтерв'ю не передбачає уточнювальних запитань. Використовуючи його, слід враховувати, що респонденти можуть бути несміливими, боязкими, надмірно балакучими, жартівниками, сперечальниками, виявляти нарочиту самовпевненість. Результати інтерв'ю залежать від продуманості запитань.

Метод анкетування (ЗСО)

Використання цього методу сприяє підвищенню об'єктивності інформації про педагогічні факти, явища, процеси, їх типовість, оскільки передбачає отримання інформації від якнайбільшої кількості опитаних.

Анкети можуть бути відкритими (передбачають довільні відповіді на запитання); закритими (до запитань пропонують варіанти готових відповідей на вибір опитуваного); напіввідкритими (крім обрання однієї із запропонованих відповідей, можна висловити й власну думку); полярними (потребують вибору однієї з полярних відповідей типу "так" чи "ні", "добре" чи "погано" тощо).

Під час анкетування слід так добирати запитання, щоб відповіді на них найточніше характеризували досліджуване явище і давали про нього надійну інформацію. Доцільно при цьому використовувати прямі й непрямі запитання (пряме: "Чи хотіли б Ви, щоб Ваша дочка стала вчителькою?", непряме: "Як Ви ставитеся до професії вчителя?"). Формулюючи запитання, слід уникати підказок. Ефективним є використання під час дослідження одного й того самого об'єкта відкритих і закритих анкет. Для статистичної вищої об'єктивності дослідження важливо попередньо перевіряти ступінь розуміння запитань на невеликій кількості учнів, вносячи корективи до змісту анкети.

Наприклад, здійснюючи анкетування батьків з метою з'ясування домашніх умов для навчання учня, можна запропонувати такі запитання:

1. Як Ви організуєте виконання домашніх завдань школярем?
2. Як Ви контролюєте їх виконання?

3. Чи звертається до Вас дитина по допомогу під час виконання домашніх завдань? У чому полягає ця допомога?

4. Як Ви привчаєте дитину до самостійності у виконанні домашніх завдань?

5. Що Ви робите, аби дитина зрозуміла, що головним є не оцінка, а праця, яка передує їй?

Анкетування загалом забезпечує широкий емпіричний матеріал, однак воно залежить від щирості респондентів, їх здатності об'єктивно оцінювати людей, себе, події, явища.

Метод педагогічного експерименту (ЗВО)

Сутність цього методу полягає в ініціюванні дослідником процесів і явищ за конкретних умов. У сфері педагогічних досліджень це забезпечує найдостовірніші результати.

Залежно від мети дослідження розрізняють такі види педагогічного експерименту: констатуючий – вивчення наявних педагогічних явищ; перевірювальний, уточнювальний – перевірка гіпотези, створеної у процесі усвідомлення проблеми; творчий, перетворюючий, формуючий – конструювання нових педагогічних явищ.

Педагогічний експеримент дає змогу штучно відокремити досліджуване явище від інших, цілеспрямовано змінювати умови педагогічного впливу на вихованців, повторювати педагогічні явища в приблизно однакових умовах, поставити досліджуване явище в умови, які піддаються контролю.

Цей метод є комплексним, оскільки передбачає поєднання спостереження, бесіди, анкетування, створення спеціальних ситуацій тощо.

Метод вивчення шкільної документації та учнівських робіт (ЗВО)

Використовуючи цей метод, вивчають особові справи учнів, класні журнали, контрольні роботи, зошити з окремих дисциплін, виготовлені в навчальних майстернях предмети характеризують індивідуальні особливості учнів, їх ставлення до навчання, рівень засвоєння знань, сформованості вмінь і навичок.

Шкільна документація (загально шкільний план роботи, плани роботи предметних комісій, класних керівників, протоколи засідань педа-

гогічної ради та ін.) дає змогу сформуванню уявлення про стан навчально-виховної роботи в школі загалом і за окремими її напрямками.

Метод рейтингу (ЗВО)

Він передбачає оцінювання окремих сторін діяльності досвідченими суддями (експертами), яким повинні бути властиві компетентність – знання сутності проблеми; креативність – здатність творчо вирішувати завдання; позитивне ставлення до експертизи; відсутність схильності до конформізму – наявність власної думки і здатність обстоювати її; наукова об'єктивність; аналітичність і конструктивність мислення; самокритичність.

Метод узагальнення незалежних характеристик (ЗСО)

Особливістю цього методу є узагальнення, порівняння, осмислення отриманих за допомогою інших методів відомостей про учнів.

При зіставленні незалежних характеристик деякі риси можуть не збігатися через необ'єктивність того, хто характеризує, поспішність, помилковість висновків. У такому разі з'ясовують причини розбіжностей, аналізують чинники, що зумовили їх. Розбіжності можливі й тоді, коли характеристики складали в різний час, упродовж якого поведінка вихованця змінилася.

Метод психолого-педагогічного тестування (ЗСО)

Передбачає він використання спеціально розроблених завдань і проблемних ситуацій з метою випробування учня на певний рівень знань, умінь, загальну інтелектуальну розвиненість. Тестові завдання можуть бути подані у формі спеціальних карток, малюнків, задач-шарад, ребусів, кросвордів, запитань. Екзаменаційні білети також можна скласти у формі тестів. Результати тестування визначають підрахуванням відсотків розв'язання тестів.

Метод соціометрії (ЗСО)

Використовують його з метою вивчення структури і стилю взаємин у колективі (запозичений із соціології). Учні пропонують відповісти на запитання типу: "З ким би ти хотів..." (сидіти за однією партою, працювати поруч у майстерні, грати в одній команді та ін.). На кожне запитан-

ня він має дати три або більше "вибори". Аналіз їх дає змогу з'ясувати місце, роль, статус кожного члена колективу, наявність в нутрі колективних угруповань, їх лідерів. На основі отриманих даних моделюють внутрішньоколективні стосунки, наприклад рівень згуртованості колективу, способи його впливу на учня та ін.

Оскільки метод соціометрії не розкриває мотивів взаємин у колективі, а лише відображає загальну їх картину, його необхідно поєднувати з іншими методами.

Метод аналізу результатів діяльності учня (ЗСО)

Вдаючись до аналізу результатів різних видів діяльності учня (успішності, виконання громадських доручень, участі в конкурсах та ін.), можна скласти доволі об'єктивне уявлення про нього за реальними справами. На підставі вивчення виробів у майстерні, наприклад, можна зробити висновок про його охайність, старанність у роботі. Виготовлені в технічних гуртках моделі свідчать про спрямованість інтересів і нахилів. Відповіді на уроках характеризують пам'ять, мислення, уяву, погляди, переконання. Колекції поштових марок, малюнків і віршів є матеріалом для висновків про спрямованість уваги, спостережливість, творчу уяву, естетичні почуття і художні здібності. У щоденниках учні занотують певні події свого життя і ставлення до них.

Чимало відомостей про загальний розвиток учня, культуру його мовлення, мислення, інтереси, ідейну спрямованість тощо дає твір, у якому учень розкриває своє ставлення до себе, свого оточення, навколишньої дійсності ("Моє улюблене заняття", "Чому Я – Лідер", "Мої плани на майбутнє"). Нерідко у творах розкриваються якості, які неможливо простежити за інших обставин.

Почерпнуті з творів відомості потребують перевірки іншими методами, оскільки учні в них не завжди відображають власні погляди і переконання, намагаються підвести їх під загальноприйняті норми моралі. Перед написанням твору доцільно провести відверту бесіду, диспут, торкнувшись питань, які необхідно буде розкрити в ньому. Така психологічна підготовка спонукає учнів до відвертого викладу своїх думок.

Математичні і статистичні методи педагогічного дослідження (ЗВО)

Ці методи застосовують у педагогіці для оброблення одержаних методами спостереження й експерименту даних, а також для встановлення кількісних залежностей між досліджуваними феноменами. Сутність математичних методів полягає в описі педагогічних явищ за допомогою кількісних характеристик, використанні кібернетичних моделей для визначення оптимальних умов управління процесом навчання і виховання. Застосування їх для відображення педагогічних явищ можливе за умови масовості, типовості, вимірюваності явищ.

У процесі педагогічного дослідження нерідко виникає потреба у порівнянні, зіставленні педагогічних фактів, явищ і процесів за певними параметрами. Для цього рівні якісних характеристик цих параметрів позначають певними числовими показниками. Вони допомагають оцінити результати експерименту, підвищують надійність висновків, дають підстави для теоретичних узагальнень. До найвикористовуваніших математичних методів належать: методи реєстрування, ранжування, моделювання та вимірювання.

Метод реєстрування (ЗВО)

Цей метод передбачає виявлення певної якості в явищах даного класу і обрахування за наявністю або відсутністю її (наприклад, кількості скоєних учнями негативних вчинків).

Метод ранжування (ЗВО)

Означає цей метод розміщення зафіксованих показників у певній послідовності (зменшення чи збільшення), визначення місця в цьому ряду об'єктів (наприклад, складання списку учнів залежно від рівня успішності та ін.).

Метод моделювання (ЗВО)

Його сутністю є створення й дослідження наукових моделей – уявної і матеріально реалізованої системи, яка адекватно відображає предмет дослідження (наприклад, моделює оптимізацію структури навчального процесу, управління навчально-виховним процесом тощо).

Метод вимірювання (ЗВО)

Передбачає цей метод присвоєння об'єктам кількісних вимірників відповідно до певних правил (коефіцієнт інтелектуальності "IQ"). Використовують такі вимірювальні шкали:

1. Виміри в шкалі найменувань (номінальні виміри). Для цього об'єкти групують у класи, кожному з яких присвоюють певну цифру. Психологи часто кодують стать, позначаючи особу жіночої статі нулем, а чоловічої – одиницею. При цьому використовують ту особливість чисел, що 0 відрізняється від 1, і якщо предмет А має 0, а предмет Б – 1, то А і Б відрізняються від вимірюваної якості. Але це не означає, що Б містить більше якості, ніж А.

2. Порядок у шкалі виміру. Зважаючи на те, що у вимірюваних предметах різна кількість якості, використовують якість "упорядкованих" чисел, за якою число, приписане А, більше від числа, приписаного Б. Це означає, що в А міститься більше даної якості, ніж у Б.

3. Інтервальні виміри. Наприклад, однакові різниці чисел відповідають однаковим різницям значення вимірюваної ознаки або якості предмета (час між 1940 і 1945 рр. дорівнює часові між 1980 і 1985 рр.).

4. Вимір відношень. Відрізняється від інтервального тільки тим, що нульова точка не довільна, а вказує на відсутність вимірюваної якості. Прикладом цього виду шкали є ріст і вага. Нульового росту не існує, а чоловік зростом 183 см удвічі вищий за хлопчика, що має зріст 91,5 см.

5. Якісна шкала оцінювання. Вимірювання досягнень студентів і учнів за допомогою якісних вимірників.

Атаманчук П.С. вирізняє такі якісні вимірники знань:

Низький рівень:

- Заучування (ЗЗ)
- Наслідування (НС)
- Розуміння головного (РГ)

Середній і достатній рівень:

- Повне володіння знаннями (ПВЗ)

Високий рівень:

- Уміння застосовувати знання (УЗЗ)
- Навичка (Н)

- Переконання (П)

Результат: Звичка (Зв)

Зупинимось детально на цій шкалі вимірювання знань через її дієвість щодо формування професійних компетенцій студентів.

Ця шкала вимірювання знань розрахована переважно на визначення залишкових знань учнів з предмету «Фізика», але вона підходить і під інші дисципліни ЗВО.

Отже, будемо відрізнити поняття «якість знань» та «знання» у процесі навчання фізики, як ті поняття, які впливають на розуміння змісту контролювання обізнаності учнів.

Якість знання – особливість відтворення на інтелектуальному, почуттєвому, світоглядному рівнях змісту засвоєного навчального матеріалу (пізнавальної задачі) з фізики, а фізичні знання – результат збагачення індивіда в цій галузі внаслідок взаємодії з конкретним об'єктом реального оточуючого світу за рахунок виявлення власної інтелектуальної, почуттєвої, духовно-культурної та світоглядної активності.

Структура людського пізнання вибудовується через призму минулого, теперішнього та майбутнього досвіду: накопичення стереотипів, усвідомлення логіки речей, перенесення її на власні переконання. З точки зору теорії управління навчанням – якісні характеристики процесу пізнання: стереотипність, усвідомленість, пристрасність. Відповідно до кожної характеристики процесу пізнання вирізняємо якісні рівні навчальних досягнень учнів у навчанні – еталони якості знань: *заучування (ЗЗ), розуміння головного (РГ), наслідування (НС), повне оволодіння (ПВЗ), навичка (НВ), уміння (УЗЗ), переконання (П).*

Цим забезпечується цілісна картина структури людської свідомості – минуле (*стереотипність*), теперішнє (*усвідомлення*), майбутнє (*пристрасність*).

Якщо ж говорити про відображення властивостей пізнавальної діяльності особистості, то ми вирізнили такі їх якісні види (еталони якості знань):

Для параметру **усвідомленості** «зразками» пізнавальної діяльності суб'єкта навчання будуть:

- **розуміння головного (РГ):** властивість стислого відтворення основного змісту навчального матеріалу;

- **повне володіння знаннями (ПВЗ):** властивість продуктивного та активного відображення всіх елементів навчального матеріалу в будь-якій структурі викладу;
- **уміння застосовувати знання (УЗЗ):** властивість раціонального, творчого використання головної ланки навчального матеріалу в нові інформаційні зв'язки.

Для параметру *стереотипності* виділені такі контрольні-вимірювальні «зразки» пізнавальної діяльності суб'єкта навчання як заучування, повне володіння, навичка:

- **заучування (ЗЗ):** властивість механічного відтворення основного обсягу навчального матеріалу;
- **повне володіння знаннями (ПВЗ):** властивість продуктивного та активного віддзеркалення всіх елементів навчального матеріалу в будь-якій структурі викладу;
- **навичка (Н):** властивість автоматичного використання змісту навчального матеріалу в однотипних стандартних ситуаціях діяльності.

За параметром *пристрасності* виділені якісні «види» знань – наслідування, повне володіння, переконання:

- **наслідування (НС):** властивість аналогічного, повторювального використання операцій над навчальним матеріалом для засвоєння нових;
- **повне володіння знаннями (ПВЗ):** властивість продуктивного та активного віддзеркалення всіх елементів навчального матеріалу в будь-якій структурі викладу;
- **переконання (П):** властивість світоглядного обґрунтування змісту навчального матеріалу.

Дидактичний аспект формування розвитку творчих здібностей старшокласників на уроках екології подамо у вигляді формул управління пізнавальною діяльністю учнів.

На нижчому рівні засвоєння навчального матеріалу, часто у реальному навчанні зустрічаються такі схеми засвоєння навчального матеріалу:

ЗЗ

↓↑ → РГ → Н;

НС

ЗЗ

↓↑ → РГ → П.

НС

Відсутність у цих схемах елементів ПВЗ і УЗЗ говорить про те, що певні знання учні отримують у «готовому» вигляді, що може давати значний вигравш часу в навчанні.

Скорочена схема формування корисних орієнтацій (звичок), що можуть слугувати запорукою формування творчої особистості школяра без особливих зовнішніх спонукань:

ЗЗ

Н

↓↑ → РГ ↓↑ → Зв.

НС

П

Схема ризикового формування навичок, переконань і звичок (ризик полягає у тому, що такі риси, будучи сформованими лише під впливом певних зовнішніх спонукань та на основі довір'я до джерела інформації (без належної структуризації як інтегруючого фактору знань), згодом можуть розщеплюватись на окремі уривки, або (ще гірше) набувати своїх полярних значень):

ЗЗ

↓↑ → Н;

НС

ЗЗ

↓↑ → П;

НС

ЗЗ **Н**

↓↑ → ↓↑ → Зв.

НС **П**

Не дивлячись на позірну перевагу тієї чи іншої якісної ознаки (усвідомленості, пристрасності, стереотипності), подібні складні рухи свідомості учнів у реальних умовах навчання можуть відбуватися і відбуваються. Завдання вчителя при цьому полягає не у споглядально-констатуючій ролі, а в такій активній детермінації відносин між учнем і об'єктом пізнання, в якій найбільше реалізується індивідуальний підхід у навчанні.

Консультативно-репетиторська діяльність вчителя, що спрямована на розвиток рис творчої особистості школяра, допомагає йому відчутти себе значимим та реалізувати бажання самоствердження. Спрямовуючи діяльність учня на прогнозований результат, тим самим розвиваємо в нього інтелектуальні психічні пізнавальні процеси, що спрямовані на розквіт творчого потенціалу.

А як вимірювати знання учнів?

На основі виконання рівневих завдань – визначаємо на якому рівні знаходиться підопічний.

Наприклад. Навчально-методичні завдання з дисципліни «Методика навчання фізики»:

1. (ПВЗ). Підготувати сценарій уроку фізики із прийомами проблемного навчання з теми довільно обраною за навчальною програмою для 7–9 класів.
2. (ПВЗ). Підготувати план тижню фізики та сценарій позакласного заходу із використанням сучасних технічних пристроїв і засобів навчання.
3. (УЗЗ). Розробити дидактичний матеріал щодо формування окремих логічних операцій мислення на уроках фізики (аналогія, моделювання, аналіз, синтез, дедукція тощо).
4. (ПВЗ). Фізика як природнича наука.
5. (НС). Назвіть приклади навчального фізичного експерименту які застосовувались у вашій практиці вивчення шкільного курсу фізики.

Таким чином, якісні вимірники знань слугують і одночасно формувальниками професійній компетенції студентів.

Загалом, педагогічні явища і процеси динамічні, постійно змінюються. Змінними є характеристики людей або речей, наприклад вага, вік, швидкість читання, кількість дітей. Деякі з цих змінних неперервні, тобто виміри їх можуть мати будь-яке значення (вага, вік, час реагування). Інші змінні дискретні (перервні) – виміри можуть давати тільки окремі значення (наприклад, кількість дітей).

Зміни різних якостей особистості умовно можна оцінити за п'ятибальною шкалою:

"5" – якість виявляється дуже сильно і постійно;

"4" – якість виявляється сильно і часто;

"3" – важко визначити (вияви і невияви однакові);

"2" – якість виявляється слабо і зрідка;

"1" – якість виявляється дуже слабо або не виявляється взагалі.

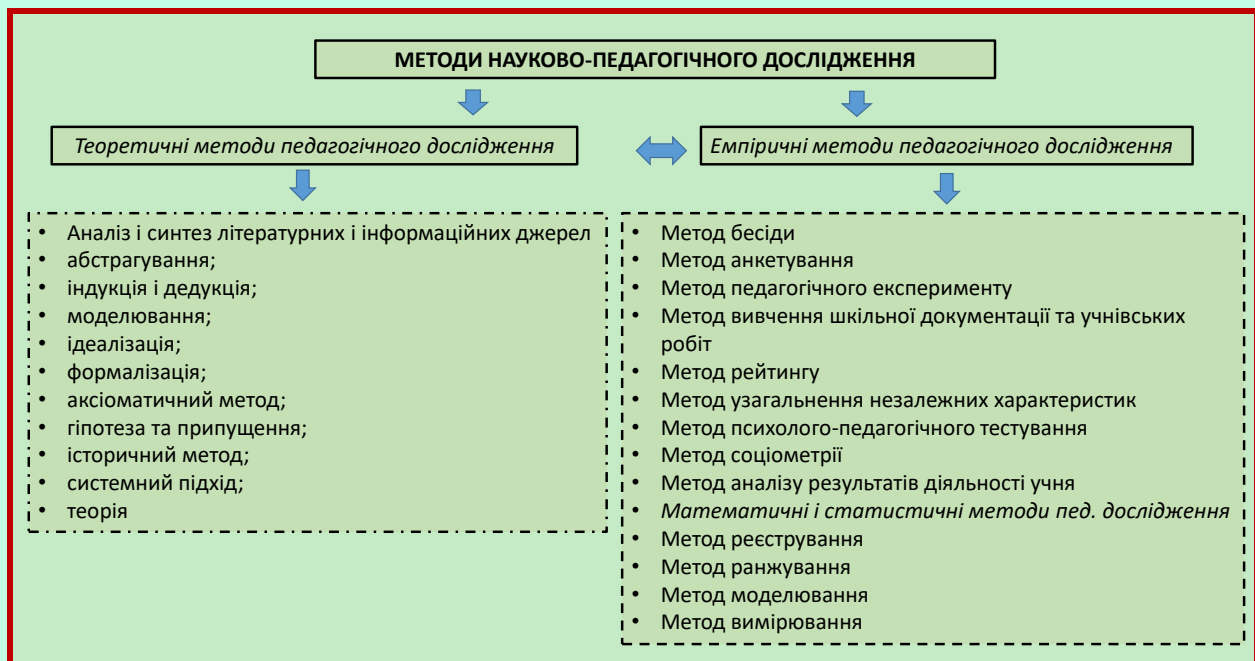


Рис. 1.3. Методи науково-педагогічного дослідження в методиці

Отже, використання будь-якого із методів педагогічного дослідження (рис. 1.3) має на меті отримання достовірних даних про педагогічну реальність. Важливо, щоб дані, отримані внаслідок використання одного методу, підтверджувалися даними, здобутими за допомогою інших.

Етапи педагогічного дослідження

Розпочинаючи педагогічне дослідження, важливо з'ясувати його вихідні положення, передусім актуальність проблеми, об'єкт, предмет, мету, гіпотезу та завдання.

Проблемою дослідження в широкому значенні є складне теоретичне або практичне питання, що потребує вивчення, вирішення. Вона має бути відображена насамперед у темі дослідження.

Об'єктом дослідження є частина об'єктивної реальності, яка на певному етапі стає предметом практичної й теоретичної діяльності людини як соціальної істоти (суб'єкта). У педагогічних дослідженнях об'єктами можуть бути діяльність педагогів, учнів, педагогічні відносини між суб'єктом і об'єктом навчально-виховної роботи, особистістю та колективом, між вихованням і самовихованням, організація пізнавальної діяльності учнів, навчально-виховний процес тощо.

Предмет дослідження – зафіксовані в досвіді, включені з певною метою за даних умов у процес практичної діяльності людини сторони, якості та відносини досліджуваного об'єкта.

Поняття "предмет дослідження" є вужчим, ніж поняття "об'єкт дослідження". Об'єктами, наприклад, можуть бути методи виховання, а предметом – тільки одна група цих методів, наприклад методи стимулювання виховання.

Мета дослідження виражає своїм змістом результат, який поставив перед собою дослідник. Формулюючи її, дослідник з'ясовує, який результат передбачає отримати і яким він має бути.

Гіпотеза дослідження – наукове передбачення його результатів. Її формулювання має вказувати на положення, які потребують перевірки у процесі дослідження.

Завдання дослідження є конкретизованим плануванням. Ними можуть бути: вирішення певних теоретичних питань, що є загальною проблемою (наприклад, з'ясування сутності дидактичного явища, оптимізація його визначення, дослідження ознак); експериментальне вивчення практики вирішення проблеми, виявлення її типового стану, типових недоліків, їх причин, типових ознак передового досвіду тощо; обґрунтування заходів, необхідних для вирішення поставленого завдання; експериментальна перевірка пропонованих заходів щодо відповідності їх критеріям оптимальності; вироблення методичних рекомендацій для тих, хто використовуватиме результати дослідження на практиці.

Організуючи дослідження конкретної педагогічної проблеми у ЗВО, дотримуються такої послідовності:

1. Визначення проблеми дослідження, яка має актуальне, життєве значення.

2. Ґрунтовне, всебічне і глибоке вивчення встановлених наукою фактів, положень, висновків. Під час вивчення літературних джерел з'ясовують головну ідею, позицію автора, особливості наукового доробку з досліджуваної проблеми. Простежують також причину та логіку полеміки автора з іншими дослідниками, особливості його аргументації, виробляють власну думку щодо його позиції. Аналіз проблеми, яка не знайшла відображення в його праці, допоможе чіткіше сформулювати завдання щодо глибшого вивчення проблеми.

3. Вивчення шкільної практики. У процесі аналізу літератури про досвід школи слід з'ясувати, що у вирішенні цієї проблеми вчитель здійснює найуспішніше, з якими труднощами він стикається. Водночас слід проаналізувати типові недоліки в його роботі з цього питання, головні причини труднощів і недоліків. Важливо знати, чи досягає вчитель успіхів у роботі, раціонально витрачаючи час, чи вони пов'язані з перевантаженням його роботою в одному напрямі на шкоду іншим.

4. Формулювання гіпотези, тобто наукового припущення, ймовірного висновку з дослідження.

5. Здійснення експериментальної роботи.

6. Вивчення передового досвіду.

7. Зіставлення експериментальних даних з масовою практикою.

8. Узагальнення результатів дослідження, формулювання наукових висновків, доведення або спростування гіпотези.

9. Оформлення результатів дослідження, упровадження їх у життя.

Процес і результати науково-педагогічного дослідження фіксують багатьма способами. Для цього використовують такі типи документації, як анкети, плани спостереження, плани здійснення педагогічних експериментів, втілення результатів дослідження в практику, аудіо-, відео-записи, фото, а також протоколи обговорення уроків, виховних заходів тощо, конспекти опрацьованої літератури і джерел, архівних матеріалів, описи досвіду роботи шкіл та інших виховних закладів, статистичні дані, математичні обчислення.

Отже, взаємозв'язок методики викладання як педагогічної науки і методики викладання екології є у суб'єкт-об'єктних відношеннях між студентом і предметом пізнання.

Особливість вивчення екології в тім, що ми маємо дуже обмежену кількість навчального часу і треба забезпечити якісне та результативне навчання студентів. Тому основне навантаження у вивченні дисципліни припадає на само освіту студентів, а з боку викладачів має бути належне управління за освітнім процесом і своєчасне реагування, корекція прогалин у знаннях за допомогою управлінських впливів.

Позитивними чинниками вивчення методики екології є реалізація формування екологічного світогляду майбутніх магістрів екології і їх навченість транслювати екологічний стиль життєдіяльності в навколишньому середовищі.

3. Інклюзивне навчання в Україні (рис. 1.4, 1.5)

Отже, аналізуючи *рисунки 1.4 і 1.5* й їх змістове наповнення можна фактично запевнити, що інклюзія в Україні існує.

Інклюзія для всіх – <https://mon.gov.ua/storage/app/media/inklyuzivne-navchannya/prezentacii/mon2019-01-25inklyuzivne.pdf>

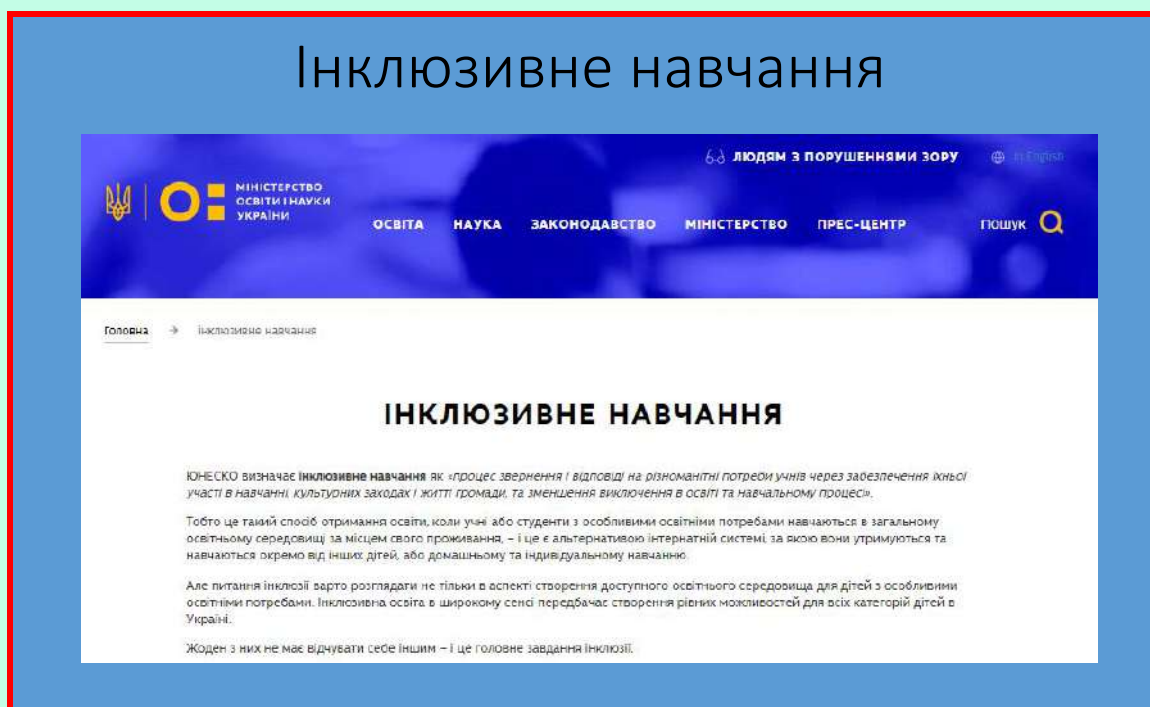


Рис. 1.4. Інклюзивне навчання: МОН України

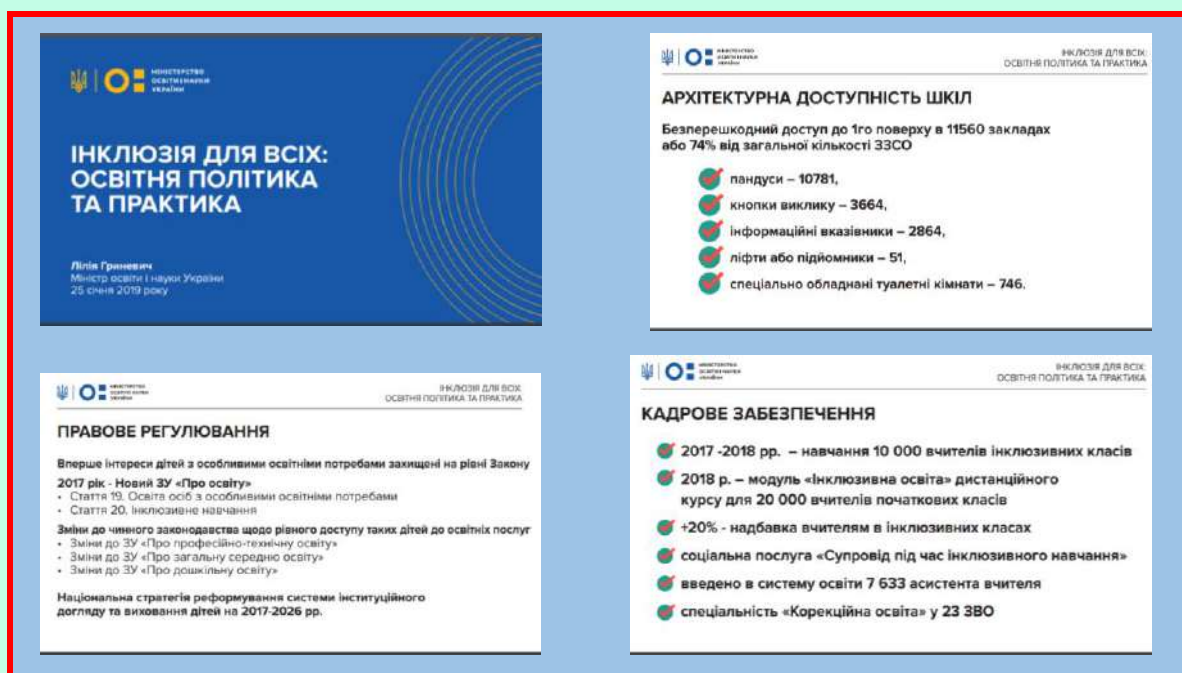


Рис. 1.5. Міністерська доповідь про інклюзію в Україні

Питання для самоконтролю

1. Чому для розвитку педагогічної науки необхідне здійснення наукових досліджень?
2. Розкрийте відмінності між фундаментальними і прикладними педагогічними дослідженнями.
3. Охарактеризуйте основні вимоги до організації педагогічних досліджень. Чим вони зумовлені?
4. Охарактеризуйте основні положення педагогічного дослідження.
5. Розкрийте логічні зв'язки між етапами педагогічного дослідження.
6. Охарактеризуйте емпіричні методи педагогічного дослідження.
7. Розкрийте призначення різних видів педагогічного експерименту в дослідженні педагогічних явищ.
8. У чому полягають особливості математичних методів педагогічних досліджень?
9. Охарактеризуйте теоретичні методи педагогічного дослідження.
10. Для чого вчителю необхідно володіти методикою педагогічного дослідження?
11. Що таке інклюзивне навчання?
12. Чому інклюзія стосується кожного?

1.2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

1.2.1. Лекція 3. Структура і зміст освітнього процесу у вищій школі

Мета: формувати знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень; здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній діяльності; здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; здатність використання нормативної бази міжнародних і державних структур, постановки навчальної мети, відбору та структурування змісту лекцій, практично-семінарських занять; здатність застосувати методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (бесіди, діалогу, дискусії, мозкової атаки, сюжетно-рольової гри, роботи в групах тощо); знання сучасних способів передавання та розміщення інформації в електронній мережі; розвивати психічні процеси особистості; виховувати екологічну свідомість і морально-етичні якості викладача.

Актуалізація опорних знань:

1. Що вивчає педагогіка?
2. Який зміст інклюзивного навчання в Україні?
3. Об'єкт вивчення методики дисциплін.

План:

1. Сутність і закономірності навчального процесу у ЗВО.

2. Освітньо-професійна програма майбутніх фахівців.

3. Порядок організації навчального процесу

Завдання: Описати опорний конспект, скласти блок-схему, скласти розповідь за рисунками.

1. Сутність і закономірності навчального процесу у ЗВО

Організація навчального процесу регламентується чинними нормативно-правовими документами України, стандартами вищої освіти з урахуванням принципів формування Європейського простору вищої освіти (ЄПВО).

Розглянемо питання про сутність і закономірності навчального процесу у ЗВО.

Навчальний процес у ЗВО структурований за системою стандартів.

Структура системи стандартів вищої освіти (ССВО) є ієрархічною сукупністю взаємопов'язаних компонент, які розробляються та затверджуються на рівні держави, галузі та вищого закладу освіти.

Стандарти вищої освіти є основою оцінки якості вищої освіти та професійної підготовки, а також якості освітньої діяльності ЗВО незалежно від їх типів, ступенів акредитації та форм навчання.

Систему стандартів вищої освіти складають: державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти вищої освіти ЗВО (рис. 1.6).

Державний стандарт вищої освіти містить такі складові:

- перелік кваліфікацій за відповідними освітніми ступенями;
- перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у закладах вищої освіти за відповідними освітніми ступенями;
- вимоги до освітніх ступенів вищої освіти;
- вимоги до освітніх ступенів вищої освіти.

Галузеві стандарти вищої освіти містять такі складові:

- освітньо-професійні програми підготовки фахівців;
- засоби діагностики якості вищої освіти.

Засоби діагностики якості вищої освіти визначають стандартизовані методики, які призначені для встановлення досягнутого особою рівня сформованості компетенцій випускника.

Складовими стандартів вищої освіти вищого закладу освіти є:

- перелік спеціалізацій за спеціальностями;
- ЗВО;
- варіативні частини освітньо-професійних програм підготовки;
- варіативні частини засобів діагностики якості вищої освіти;
- навчальні плани та робочі навчальні плани;
- програми навчальних дисциплін.

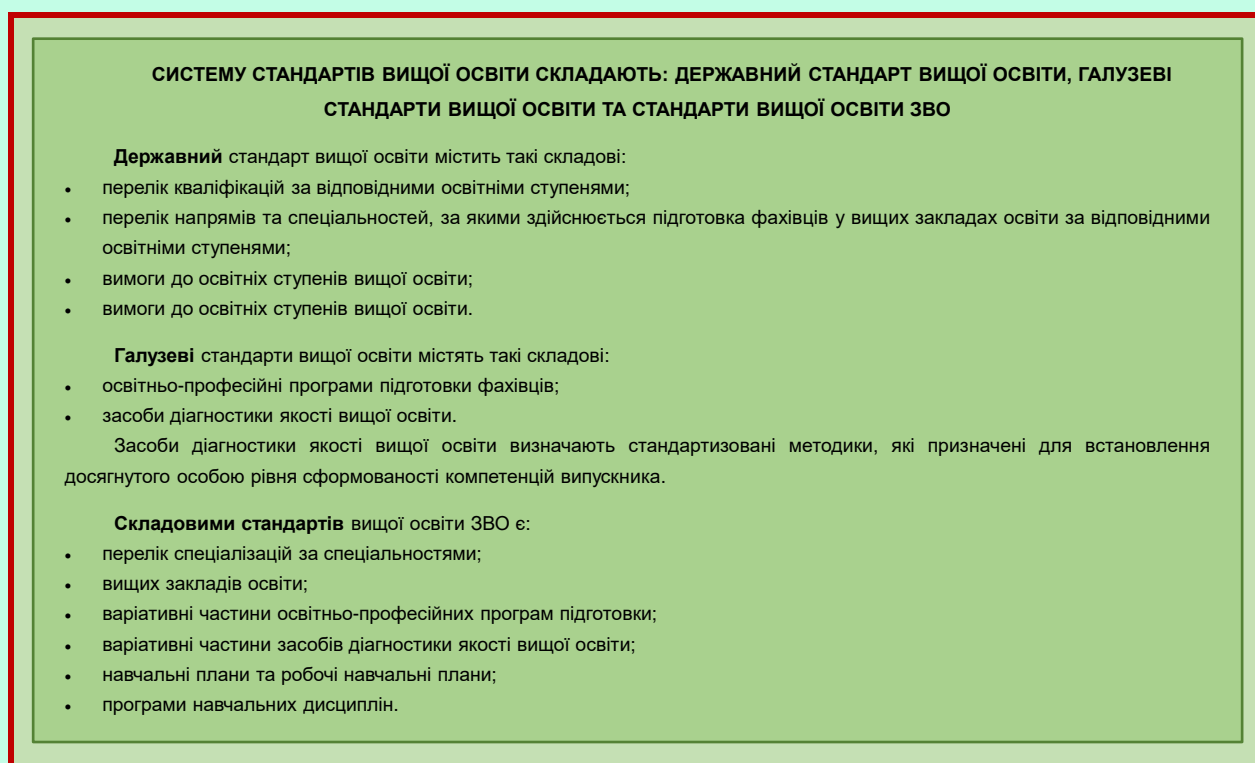


Рис. 1.6. Система стандартів вищої освіти

Закономірності навчального процесу ЗВО регламентуються навчальним планом.

Основним нормативним документом, що визначає організацію навчального процесу, є навчальний план.

Навчальні плани розробляються вищим закладом освіти відповідно до освітньо-професійної програми підготовки та структурно-логічної схеми і затверджуються керівником вищого закладу освіти. Навчальні плани погоджуються з відповідною Науково-методичною комісією (підкомісією) Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

Зміни нормативної частини навчальних планів здійснюються за перегляду стандартів вищої освіти і, як правило, для підготовки фахівців нового набору з початку навчального року.

Навчальний план визначає навчальне навантаження студента на вивчення навчальних дисциплін в академічних годинах і в кредитах ECTS. Кредити встановлюються для всіх навчальних дисциплін крім фізичного виховання та інших позакредитних навчальних дисциплін (факультатив). Кредити також присвоюються за всіма іншими видами навчальної діяльності студента (практики, курсові та дипломні роботи (проекти), державну атестацію).

Обсяг кредиту ECTS в Україні умовно становить 30 академічних годин, а річне навчальне навантаження студента – 60 кредитів ECTS при 40 тижневому навчальному році. На підставі відповідних освітньо-професійних програм розробляються навчальні плани підготовки фахівців за освітніми ступенями “бакалавр” або “магістр”.

Робочий навчальний план складається на основі навчального плану з метою конкретизації планування навчального процесу на кожний навчальний рік та з урахуванням умов навчання в конкретному ЗВО.

Структура робочого навчального плану включає:

- вихідні дані;
- графік навчального процесу;
- бюджет часу (у тижнях);
- план навчального процесу (за семестрами).

Навчальні дисципліни поділяються на нормативні та вибіркові.

Нормативні навчальні дисципліни встановлюється галузевим стандартом вищої освіти. Дотримання її назви та обсягу є обов'язковим для ЗВО.

Вибіркові навчальні дисципліни визначаються вищим закладом освіти і обґрунтовуються у варіативних компонентах освітньо-професійних програмах підготовки фахівців.

Місце і завдання навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до сформованості компетенцій, перелік рекомендованої літератури, інших методичних і дидактичних матеріалів визначає програма навчальної дисципліни.

2. Освітньо-професійна програма майбутніх фахівців

Програми навчальних дисциплін розробляються вищим закладом освіти відповідно до ОПП (освітньо-професійна програма).

На підставі програми навчальної дисципліни та робочого навчального плану вищим закладом освіти складається робоча програма навчальної дисципліни.

Робоча програма навчальної дисципліни складається на навчальний рік і затверджується в установленому вищим закладом освіти порядку.

Складові робочої програми навчальної дисципліни:

- титульна сторінка;
- вступ;
- опис навчальної дисципліни;
- структура навчальної діяльності студента;
- результати навчання;
- засоби діагностики (критерії оцінювання, методи оцінювання, шкала оцінювання);
- перелік методичного забезпечення;
- рекомендована література (основна і додаткова).

Форму і зміст титульної сторінки робочої навчальної програми дисципліни визначає ЗВО, однак обов'язковими елементами є зазначення відомчої підпорядкованості; назви вищого закладу освіти; кафедри, яка обслуговує дисципліну; підпису, прізвища та ініціалів проректора з навчальної роботи; назви навчальної дисципліни; шифру і назви галузі знань, коду і назви напрямку підготовки (спеціальності); дані про укладання робочої програми, відомості про затвердження робочої програми на засіданні кафедри.

В описі навчальної дисципліни вказується: мета вивчення дисципліни, навчальний семестр, загальний обсяг часу та відповідна кількість кредитів ECTS за навчальним планом, потижневе навантаження, код і назва напрямку підготовки (спеціальності). В описі навчальної дисципліни подається також стисла характеристика навчальної дисципліни – статус (нормативна або за вибором), розподіл загального навантаження за видами навчальної діяльності (лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття, самостійна робота, форма підсумкового контролю).

Обов'язково вказуються компетенції, які слід сформувати в результаті вивчення навчальної дисципліни (в т. ч. знання, які повинні забезпечити набуття умінь і навичок у студентів у процесі вивчення навчальної дисципліни). Метою навчальної діяльності є засвоєння навчальної інформації та формування компетенцій під час лекційних, практичних, семінарських, лабораторних занять, виконання завдань самостійної роботи та індивідуальних науково-дослідних завдань, підсумкового контролю.

Структура навчальної діяльності студентів під час засвоєння змісту навчальної дисципліни включає: обсяги та послідовність навчальної діяльності за видами, форми поточних та підсумкових контрольних заходів, оцінювання кожного навчального елемента, очікувані результати навчання.

Результати навчання передбачають розуміння та знання навчального матеріалу з кожної теми навчальної дисципліни, а також здатність застосовувати їх ефективно і творчо як в міжособистісних відносинах, так і в професійних ситуаціях.

Прогнозоване навчальне навантаження студента передбачає обсяг годин, що відводиться на певний вид навчальної діяльності. У розділі "Самостійна робота" необхідно вказати завдання, які передбачені для кожної теми дисципліни. Завдання самостійної роботи можуть передбачати ознайомлення студентів із нормативними документами, архівними матеріалами, літературними й інформаційними джерелами, навчально-методичною літературою, виконання окремих розрахунків тощо. Індивідуальні навчально-дослідні завдання передбачають підготовку проектів, есе, звітів, складання порівняльних таблиць, схем тощо.

Методичне забезпечення дисципліни включає основну та додаткову літературу, конспекти лекцій, інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, нормативні документи Міністерства освіти і науки України тощо.

Навчання студента здійснюється за індивідуальним навчальним планом. Індивідуальний навчальний план складається на кожний навчальний рік і затверджується в порядку, встановленому ЗВО.

ЗВО надає студентам можливість користуватися навчальними приміщеннями, бібліотеками, електронними бібліотеками, репозитарієм, навчальною, навчально-методичною і науковою літературою, дистанційною платформою, Інтернетом, обладнанням, устаткуванням, ла-

бораторіями та іншими засобами навчання на умовах, визначених правилами внутрішнього розпорядку.

Організація навчального процесу здійснюється підрозділами вищого закладу освіти (інститутами, факультетами, кафедрами, відділеннями, предметними або цикловими комісіями тощо).

За якість освітньої діяльності персональну відповідальність несе керівник вищого закладу освіти. За відповідність рівня підготовки студента вимогам стандартів вищої освіти відповідає керівник навчального структурного підрозділу (інституту, факультету, відділення, кафедри, предметної або циклової комісії тощо).

За виконання індивідуального навчального плану відповідає студент.

3. Порядок організації навчального процесу (рис. 1.7)

Порядок організації освітнього процесу ЗВО

- Навчальний рік триває 12 місяців.
- Розпочинається як правило з 1 вересня.
- Навчальний рік поділяється на семестри.
- Канікулярний період у студентів за навчальний рік становить не менше 8 тижнів.
- Початок і закінчення навчання студента оформлюється наказами ректора.
- Навчальний рік включає дні: теоретичного навчання, поточного (модульного) контролю знань студентів, підсумкового контролю (ПК) (екзаменаційної сесії), державної атестації, всіх видів практик, вихідні та святкові дні, канікули.
- Тривалість навчального дня студента не більше 9 академічних годин.
- Тривалість навчального тижня – 54 академічні години.
- Тривалість навчального семестру визначається навчальним планом.
- Формами навчання у вищих навчальних закладах є: денна (очна), вечірня, заочна, дистанційна, екстернат.

Рис. 1.7. Порядок організації навчального процесу

Як видно із *рисунок 1.7* порядок організації навчального процесу ЗВО містить головні принципи, які визначаються МОН України і конкретним ЗВО.

Так, навчальний рік триває 12 місяців і розпочинається як правило з 1 вересня. Навчальний рік поділяється на семестри (триместри або тетраметри (чверті) згідно навчального плану. Канікулярний період у

студентів за навчальний рік (крім випускного курсу) становить не менше 8 тижнів. Початок і закінчення навчання студента на відповідному курсі оформлюється наказами ректора.

Навчальний рік включає дні: теоретичного навчання, поточного (модульного) контролю знань студентів, підсумкового контролю (ПК) (екзаменаційної сесії), державної атестації, всіх видів практик, вихідні та святкові дні, канікули.

Тривалість навчального дня студента не більше 9 академічних годин. Тривалість навчального тижня – 54 академічні години. Тривалість навчального семестру визначається навчальним планом.

Формами навчання у закладах вищої освіти є: денна (очна), вечірня, заочна, дистанційна, екстернат. Можливе поєднання різних форм навчання. Денна (очна) форма навчання є основною формою здобуття певного освітнього ступеня. Вечірня, заочна та дистанційна форми навчання є формами здобуття певного освітнього ступеня з урахуванням передбачених чинним законодавством пільг для осіб, які поєднують роботу з навчанням. Екстернат є особливою формою навчання, що здійснюється згідно з Положенням про організацію екстернату у закладах вищої освіти України. Перелік галузей знань, напрямів підготовки, спеціальностей і ЗВО, де є екстернат, визначається Міністерством освіти і науки України за поданням ЗВО або міністерств і відомств, які мають у своєму підпорядкуванні заклади вищої освіти.

Отже, навчальний процес ЗВО структурована система стандартів, норм, порядків на державному і регіональному рівнях.

Питання для самоконтролю:

- 1. Функції навчального процесу у ЗВО.*
- 2. Освітньо-професійна програма підготовки фахівців.*
- 3. Порядок організації освітнього процесу ЗВО.*
- 4. Модульне навчання в Україні.*
- 5. Система стандартів вищої школи.*

1.2.2. Лекція 4. Організація навчально-методичного забезпечення навчального процесу

Мета: формувати знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень; здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній діяльності; здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у ЗВО; здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у ЗВО; навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу у ЗВО; здатність використання нормативної бази міжнародних і державних структур, постановки навчальної мети, відбору та структурування змісту лекцій, практично-семінарських занять; складання навчальної програми з курсу; здатність застосувати методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (бесіди, діалогу, дискусії, мозкової атаки, сюжетно-рольової гри, роботи в групах тощо); знання сучасних способів передавання та розміщення інформації в електронній мережі; розвивати структурно-логічне мислення студентів; виховувати екологічну свідомість й екологічні звички.

Актуалізація опорних знань:

1. Сутність і закономірності навчального процесу у ЗВО.
2. Порядок освітнього процесу ЗВО.
3. Освітньо-професійна програма підготовки фахівців.

План:

1. Основи організації навчально-методичного забезпечення навчального процесу.
2. Навчальний час студента.
3. Робочий час викладача.

4. Навчальна та робоча навчальна програма дисципліни. Комплекс навчально-методичного забезпечення дисциплін.

Завдання: описати опорний конспект, скласти доповідь по запропонованим рисункам, вписати ключові слова, відповісти на питання самоконтролю.

1. Основи організації навчально-методичного забезпечення навчального процесу

Успішність і рівень організаційно-методичного забезпечення вищої освіти навчального процесу є визначальним фактором якості освіти загалом. Організаційно-методичне забезпечення вищої освіти здійснюється Міністерством освіти і науки України, іншими органами влади, що мають у своєму підпорядкуванні заклади вищої освіти, науково-методичними установами.

Організаційно-методичне забезпечення вищої освіти включає підготовку нормативних документів Міністерства освіти і науки України щодо організації навчального процесу, його методичного забезпечення, навчальної літератури, навчально-методичних видань, експертизи та моніторингу для забезпечення навчального процесу у ЗВО відповідно змісту навчання, визначеному стандартами вищої освіти, навчальними і робочими навчальними планами підготовки фахівців.

Нормативно-методичне забезпечення навчального процесу з боку Міністерства освіти і науки України полягає у здійсненні стандартизації національної освіти, переході системи вищої освіти до ступеневої підготовки фахівців згідно з чинним переліком напрямів та спеціальностей, виробленням методологічних засад адаптації до вимог ЄПВО (Європейського простору вищої освіти).

Основні форми організаційно-методичної роботи закладу вищої освіти:

- участь у роботі Науково-методичних комісій Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України;
- навчально-методичні збори і наради;

- організація навчально-методичних зборів, нарад, навчально-методичних конференцій, семінарів, засідань науково-методичних рад та комісій;
- засідання навчально-методичної Ради закладу вищої освіти, факультетів;
- організація показових та відкритих навчально-методичних занять;
- організація лекцій з питань методики навчання;
- реалізація у навчальному процесі вимог нормативних документів Міністерства освіти і науки України, ЗВО;
- організація контролю навчального процесу;
- удосконалення навчального процесу;
- підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників.

Основою підготовки навчальної і навчально-методичної літератури у ЗВО є навчальний план. Відповідно до навчального плану з кожного напрямку, спеціальності заклад вищої освіти забезпечує навчальний процес навчальною та навчально-методичною літературою.



Рис. 1.8. Перелік навчально-методичних документів закладу вищої освіти

Перелік навчально-методичних документів закладу вищої освіти (рис. 1.8):

- **Навчально-методичний комплекс спеціальності;**
- **Комплекс навчально-методичного забезпечення дисциплін.**

До навчально-методичного комплексу спеціальності відносяться такі нормативно-методичні документи:

- освітньо-професійна програма;
- засоби діагностики;
- навчальний план;
- робочий навчальний план;
- інформаційний пакет спеціальності;
- програми з усіх навчальних дисциплін;
- наскрізна навчальна програма практик;
- тематика курсових проектів (робіт);
- програми державної атестації, тематика дипломних проектів (робіт).

Наприклад.

Освітня діяльність в Університеті на різних ступенях освіти здійснюється за відповідними освітньо-професійними або освітньо-науковими програмами (далі – освітні програми).

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова) програма – це система освітніх компонентів на відповідному ступені вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до ступеня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітньо-професійна програма розробляється для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та другого (магістерського) рівня (практичний профіль) вищої освіти.

Освітньо-наукова програма розробляється для другого (магістерського) рівня (академічний профіль) вищої освіти та для третього (наукового) рівня вищої освіти.

Освітні програми Університету спрямовані:

- на здобуття особами, які навчаються, вищої освіти за ступенями бакалавра, магістра, доктора філософії;
- на підвищення слухачами кваліфікації (освітньої та/або професійної) в межах того самого рівня Національної рамки кваліфікацій;

- на підготовку слухачів до навчання за відповідним ступенем вищої освіти.

Особам, які успішно опанували відповідну освітню програму, Університет гарантує отримання відповідного диплома або свідоцтва/сертифіката.

Зміст освітніх програм Університету, крім професійної підготовки, повинен забезпечувати формування в осіб, які навчаються, ключових компетентностей, необхідних для самореалізації, активної громадянської позиції, соціальної злагоди і здатності до працевлаштування, зокрема:

- формування духовних і моральних цінностей на рівні, який сприятиме їх інтеграції в суспільство і становленню активної громадянської позиції в суспільстві;
- формування картини світу, адекватної сучасному рівню наукових знань про нього (у відповідності до ступеня вищої освіти), базових компетентностей у галузі науки та техніки;
- комунікативну компетентність, культурну освіченість, здатність до інтеграції у національну і світову культуру;
- сприяння багатогранному розвитку особистості, у тому числі – формування вміння навчатися з високим рівнем самостійності, критичне мислення, творчий підхід, ініціативність, здатність розв'язувати проблеми із застосуванням здобутих знань і досвіду оцінювати ризики, рішучість і конструктивне управління почуттями, підприємливість.

Освітня програма використовується під час:

- ліцензування й акредитації освітньої програми, а також для інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- атестації майбутніх фахівців;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

КЛАСИФІКАЦІЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ

У межах однієї спеціальності Університетом можуть реалізуватися декілька освітніх програм за різними спеціальностями (спеціалізаціями). Профільна спрямованість, обумовлена суттєвими особливостями предметної сфери програми, переліком програмних компетентностей, програмними результатами чи переліком освітніх компонентів, є підставою для розробки окремої освітньої програми.

Додаткова спеціальність (предметна спеціальність) впроваджується згідно з переліком, встановленим Міністерством освіти і науки України для окремих спеціальностей та/або додаткових спеціальностей, визначених Університетом.

Додаткові спеціальності та/або спеціалізації із врахуванням вимог сучасного ринку праці і стратегічного бачення трансформацій цих вимог у найближчі роки затверджуються вченою радою Університету і вводиться в дію наказом ректора.

Освітні програми додаткових спеціальностей/спеціалізацій у межах спеціальності мають забезпечити реалізацію:

- стандартизованих компетентностей та результатів навчання для даної спеціальності;
- додаткових компетентностей і результатів навчання додаткової спеціальності/спеціалізації.

Окрему освітню програму можуть спільно реалізувати декілька факультетів Університету.

Навчання за однією освітньою програмою проводиться за денною та/або заочною формами навчання. При організації різних форм навчання структура, обсяг, зміст і результати освітньої програми за певним ступенем вищої освіти не повинні відрізнятися між собою.

Прийняття або зміна стандарту вищої освіти є підставою для розроблення нової освітньої програми або перегляду існуючої.

ВИДИ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ

Залежно від підстави класифікації освітні програми можуть бути різних видів:

- за видом освітньої діяльності: програми вищої освіти, програми післядипломної освіти;

- за ступенем вищої освіти освітні програми поділяються на: програми бакалаврату, програми магістратури, програми аспірантури;
- за предметом освітні програми можуть відповідати одній спеціальності або бути міждисциплінарними;
- за часом початку реалізації освітні програми поділяються на нові (ще не мають жодного випуску) і такі, що мають випускників;
- за вимогами до вступників освітні програми можуть бути такими, що не мають особливих вимог до змісту попередньої освіти та/або спеціального досвіду вступників і кваліфікаційними (які вимагають наявності певного освітнього або професійного досвіду);
- за належністю (місцем реалізації) освітні програми можуть поділятися на: факультетські, які реалізуються на одному факультеті Університету; університетські, що реалізуються паралельно на двох і більше факультетах Університету; спільні, що реалізуються Університетом спільно з іншими організаціями, у т. ч. зарубіжними.

Освітні програми розробляються з урахуванням вимог стандарту вищої освіти відповідної спеціальності (обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти, перелік компетентностей випускника, результати навчання, форми атестації здобувачів освіти, вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти), вимог професійних стандартів (за наявності) і з урахуванням стратегічного плану розвитку Університету, аналізу ринку праці та потреб суспільства. За відсутності стандарту вищої освіти освітня програма розробляється на основі проекту стандарту і підлягає перегляду після його затвердження.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Освітня програма підготовки здобувачів вищої освіти має таку структуру:

- титульний аркуш;
- лист-погодження освітньої програми;
- передмова;
- профіль освітньої програми;
- перелік компонентів освітньої програми;
- структурно-логічна схема освітньої програми;
- форми атестації здобувачів вищої освіти;

- матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми;
- матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.

Інший етап освітнього забезпечення ЗВО є **Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (КНМЗД)**.

КНМЗД створюється під керівництвом провідних викладачів. До його складу входять:

- програма навчальної дисципліни;
- робоча програма навчальної дисципліни;
- конспекти лекцій з навчальної дисципліни;
- методичні рекомендації для проведення лабораторних, практичних і семінарських занять;
- тематика курсових робіт (проектів) та методичні рекомендації до їх виконання;
- засоби діагностики з навчальної дисципліни;
- методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни;
- індивідуальні завдання;
- відомості щодо забезпечення студентів навчальною та методичною літературою.

Відповідальність за якість КНМЗД, що закріплені за кафедрою, несе завідувач кафедри.

Забезпечення дисципліни навчальною літературою вважається 100% при наявності не менш одного підручника (посібника) з грифом МОН України або іншого центрального органу виконавчої влади, якому Міністерство освіти і науки України делегувало право надавати гриф, за списком літератури, рекомендованим робочою програмою навчальної дисципліни, на 2 студентів.

У список основної літератури, рекомендований робочою програмою навчальної дисципліни, підручник (навчальний посібник) вноситься за умови, що його зміст відповідає не менш ніж 30 % тематичного змісту навчальної програми.

КНМЗД включає: підручники, навчальні посібники, інтегровані навчальні комплекси, електронні підручники і навчальні посібники, практи-

куми, тести, методичні рекомендації тощо. Розробка різних видів навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін здійснюються відповідно до чинного порядку, визначеного Міністерством освіти і науки України.

Отже, основи організації дидактичного (навчально-методичного) забезпечення освітнього процесу ЗВО на пряму залежить від прогнозованих у стандартах, програмах, планах цілеорієнтацій для якісної успішної пізнавальної діяльності студентів. Усе навчання ЗВО вибудовується принципом «Студент-пізнавальна задача». За основу успішного освітнього процесу покладаємо управління цим процесом.

2. Навчальний час студента

Студент ЗВО – цілеорієнтована молода людина, яка має бажання пізнавати нове в межах своїх можливостей.

Уперше, коли студент попадає в Університет (чи будь-який ЗВО), він уже приречений на успіх. Цей факт є незаперечним через те, що бувший абітурієнт підпадає під управлінські впливи всіх викладачів, з якими йому доводиться зустрітись на шляху освітнього процесу впродовж 4-6 років.

З перших днів перебування в Університеті, той хто навчається занурюється в освітній процес:

- спілкування з викладачами, студентами, старшокурсниками, куратором;
- система аудиторно-занятійна (академ. година, дзвінок, парти, зошити і ручки, викладач, класна дошка в аудиторіях тощо);
- різні типи контролювання (оперативне, поточне, тематичне, підсумкове);
- різні типи занять (лекція, семінарське, практичне, лабораторне, індивідуальне);
- різні типи навчальних курсів (нормативні, варіативні);
- різні види контролювання (тести, міні-самостійні роботи, контрольні роботи, фронтальне опитування тощо);
- різні види занять (лекція-розповідь, лекція-диспут, лекція-начиткування, вступна лекція, заключна лекція, семінар-конференція тощо);

- різні види навчальних курсів (за вибором ЗВО, за вибором студентів);
- самостійна робота студентів;
- індивідуальна науково-дослідна робота студентів;
- організація і участь у студентських конференціях;
- участь у студентських олімпіадах;
- участь у студентських конкурсах;
- участь у професійно-спрямованих акціях;
- роль наставників для абітурієнтів, першокурсників, молодшокурсників;
- роль трансляторів студентського життя;
- сесійний період навчального процесу;
- допомога кураторам першого курсу;
- організація тижнів факультету, ярмарків професій, ярмарків благодійності, клубів ораторів, клубів кмітливих, клубів інтелектуалів;
- інше...

Отже, як видно із списку, занурення студента в освітній процес відбувається від перших днів перебування в Університеті і аж до отримання ним диплому бакалавра чи магістра з фаху. Тобто досягнення Успіху!

Упродовж такого занурення в освітній процес викладач бере відповідальність на себе будь-якими способами чи методами досягнути мети Успіху з кожним конкретним студентом і кожне відрахування студента з Університету рахувати власною Поразкою, власною не діючою Методикою на конкретного студента. Саме так можна реалізувати політику успішності Університету: коли кожний студент – це успіх викладача!

Упродовж занурення студента в освітній процес відбувається і формування професійних компетентностей фахівця за умови правильного і чітко орієнтованого управління навчальним процесом в Університеті. За 4-6 років простого перебування! студента в Університеті, викладач повинен так підлаштовувати власну, унікальну методикою навчання (до кожного студента), щоб він прагнув учитись і здобувати знання зручним для нього способом (*рис. 1.9*).

Головне і Важливе – досягнення Успіху! Це є абсолютним лозунгом як для студента так і для викладача.



Рис. 1.9. Формування професійних компетентностей еколога

Про навчальний час студента з нормативної точки зору.

Обліковими одиницями навчального часу студентів є академічна година, навчальний день, тиждень, семестр, курс, рік.

Академічна година – це мінімальна облікова одиниця навчального часу. Тривалість академічної години, як правило, становить 45 хвилин.

Навчальний день – складова частина навчального часу студента тривалістю не більше 9 академічних годин.

Навчальний тиждень – складова частина навчального часу студента тривалістю не більше 54 академічних годин.

Навчальний семестр – складова частина навчального часу студента, що закінчується підсумковим семестровим контролем. Тривалість семестру визначається графіком навчального процесу. Облік навчального часу здійснюється в академічних годинах та кредитах ЄКТС. Ціна кредиту ЄКТС становить 30 академічних годин. На навчальний рік відводиться 60 кредитів.

Навчальний курс – завершений період навчання студента протягом навчального року, що включає час теоретичного навчання, практик, підсумкового контролю та канікул.

Навчальний рік триває 12 місяців, розпочинається, як правило, 1 вересня і для студентів складається з навчальних днів, днів прове-

дення підсумкового контролю, екзаменаційних сесій, вихідних, святкових і канікулярних днів.

Навчальні дні визначаються річним графіком навчального процесу. Вказаний графік складається на навчальний рік з урахуванням перенесень робочих та вихідних днів, погоджується і затверджується в порядку і в терміни, встановлені вищим навчальним закладом.

Навчальні заняття у вищому навчальному закладі проводяться за розкладом. Розклад забезпечує виконання навчального плану в повному обсязі.

З метою забезпечення академічної мобільності студентів, а також у разі неможливості виконання студентом чинного графіку навчального процесу у зв'язку зі складними сімейними обставинами, підтвердженими документально, стажуванням на підприємствах, в установах, організаціях за профілем навчання з перспективою майбутнього працевлаштування, може бути встановлений індивідуальний графік навчання та/або складання підсумкового контролю.

Забороняється відволікати студентів від навчальних занять та контрольних заходів за розкладом, крім випадків, що регулюються чинним законодавством (рис. 1.10).

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗВО	
Час студента	Час викладача
<ul style="list-style-type: none">• академічна година (академ. год.) - (45 хвилин);• навчальний день (не більше 9 академ. год.);• тиждень (не більше 54 академ. год.);• семестр (визначається графіком навчального процесу);• курс (включає час теоретичного навчання, практик, підсумкового контролю та канікул);• рік (триває 12 місяців).• навчальні заняття - проводяться за розкладом;• індивідуальний графік навчання та/або складання підсумкового контролю;• забороняється відволікати студентів від навчальних занять та контрольних заходів за розкладом, крім випадків, що регулюються чинним законодавством.	<ul style="list-style-type: none">• проведення навчальних занять, методичну, наукову, організаційну та інші види робіт в межах річного робочого часу не більше 1520 академ. годин;• підвищення кваліфікації;• планування роботи викладача здійснюється за індивідуальними планами;• може бути залучений до проведення навчальних занять понад обов'язкового обсягу навчального навантаження, визначеного індивідуальним робочим планом, в межах свого робочого часу (не більше 25 % із змінами в індивідуальний план);• забороняється відволікати викладачів від проведення навчальних занять та контрольних заходів, передбачених розкладом

Рис. 1.10. Порівняння навчального часу для студента і викладача з нормативної точки зору

3. Робочий час викладача

Робочий час викладача включає з нормативної точки зору (див. *рис. 1.10*): проведення навчальних занять, методичну, наукову, організаційну та інші види робіт в межах річного робочого часу не більше 1520 годин.

Максимальне навчальне навантаження викладача закладу вищої освіти регулюється чинним законодавством України.

Мінімальне навчальне навантаження викладача встановлює ЗВО з урахуванням виконання ним методичної, наукової, організаційної робіт.

У ЗВО мінімальний та максимальний обсяг навчального навантаження викладача в межах його робочого часу встановлює цей заклад у відповідності до чинного законодавства з урахуванням виконання ним інших обов'язків (методичних, наукових, організаційних) і в порядку, передбаченому його статутом та колективним договором.

Обов'язковим є підвищення кваліфікації викладачів (рекомендовано 1 раз на 5 років). Викладачі підвищують кваліфікацію та проходять стажування у відповідних наукових, освітньо-наукових установах, державних службах, провідних підприємствах відповідного профілю. Зміст підвищення кваліфікації має відповідати профілю діяльності викладача.

Обсяг навчальних занять, доручених для проведення конкретному викладачеві виражений в облікових (академічних та астрономічних) годинах, визначає навчальне навантаження викладача. Види навчальних занять, що входять в обов'язковий обсяг навчального навантаження викладача відповідно до його посади, встановлюються кафедрою (предметною або цикловою комісією).

У випадках виробничої необхідності викладач може бути залучений до проведення навчальних занять понад обов'язкового обсягу навчального навантаження, визначеного індивідуальним робочим планом, у межах свого робочого часу.

Додаткова кількість облікових годин встановлюється ЗВО і не може перевищувати 0,25 мінімального обов'язкового обсягу навчального навантаження. Зміни в обов'язковому навчальному навантаженні викладача вносяться в його індивідуальний план роботи.

Графік робочого часу викладача визначається розкладом аудиторних навчальних занять і консультацій, розкладом або графіком контрольних заходів та інших видів робіт, передбаченими індивідуальним робочим планом викладача.

Час виконання робіт, не передбачених розкладом або графіком контрольних заходів, визначається у порядку, встановленому ЗВО, з урахуванням особливостей напрямів, спеціальності та форм навчання.

Забороняється відволікати викладачів від проведення навчальних занять та контрольних заходів, передбачених розкладом.

Планування роботи викладача здійснюється за індивідуальними планами, складеними у відповідності з планами навчальної та навчально-методичної і науково-дослідної роботи кафедри. Індивідуальні плани викладачів розглядаються і затверджуються на засіданні кафедри.

Розглянемо питання робочого часу викладача з точки зору ідейного та світоглядного положень.

Викладач ЗВО – професійно компетентний фахівець, який уміє спонукати будь-якого студента чи того, хто має бажання навчатись до пізнання нового.

Це покликання дорослої людини закладається безперервною самоосвітою і умінням розставляти пріоритети в життєдіяльності. Цілеорієнтації викладача на самоактуалізацію і само реалізацію працюють тоді, коли базові потреби цієї дорослої людини задовільнені на більш ніж середньому рівні (за А. Маслоу). Саме в цей період викладач реалізує головну зобов'язаність – забезпечення освітнього процесу ЗВО.

Звичайно, заробітна плата викладача ЗВО менше середньостатистичної заробітної плати в Україні і це основна проблема держави. Говорити про незадовільну якість викладання викладачами ЗВО навчальних курсів і їх не альтруїзм на роботі – це приниження гідності здорової дорослої людини з повною вищою освітою, по-меншій мірі...

Тому, спочатку має бути задоволення базових потреб дорослої людини, а потім – людина, за своєю природою, починає розвивати інтелект і передавати свої знання оточуючим людям, молодому поколінню (саме тоді, коли доросла людина «здорова»).

Отже, ідейні і світоглядні положення викладача в робочий час дієві тоді, коли задоволені його базові потреби: фізіологічні, безпеки, соціальні, поваги (*рис. 1.11*).



Рис. 1.11. Піраміда потреб за А. Маслоу

4. Навчальна та робоча навчальна програма дисципліни. Комплекс навчально-методичного забезпечення дисциплін

Основним нормативним документом, що визначає організацію навчального процесу, є **навчальний план**.

Навчальні плани розробляються закладом вищої освіти відповідно до освітньо-професійної програми підготовки та структурно-логічної схеми і затверджуються керівником ЗВО. Навчальні плани погоджуються з відповідною Науково-методичною комісією (підкомісією) Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України. Зміни нормативної частини навчальних планів здійснюються за перегляду стандартів вищої освіти і, як правило, для підготовки фахівців нового набору з початку навчального року.

Навчальний план визначає навчальне навантаження студента на вивчення навчальних дисциплін в академічних годинах і в кредитах ЄКТС. Кредити встановлюються для всіх навчальних дисциплін крім фізичного виховання та інших позакредитних навчальних дисциплін (факультатив). Кредити також присвоюються за всіма іншими видами навчальної діяльності студента (практики, курсові та дипломні роботи (проекти), державну атестацію).

Обсяг кредиту ЄКТС в Україні умовно становить 30 академічних годин.

Обсяг освітньо-професійної програми для здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями становить (табл. 1.1):

Таблиця 1.1.

Обсяг ОПП

Освітній ступінь	Термін навчання	Кредити ЄКТС / загальний обсяг годин	Форма навчання
Бакалавр (на основі повної загальної середньої освіти)	3 роки 10 місяців	240 / 7200	денна, заочна
Бакалавр (на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)	1 рік 10 місяців	120 / 3600	денна, заочна
	2 роки 10 місяців	180 / 5400	денна, заочна
Магістр (на основі освітнього ступеня «бакалавр»)	1 рік 4 місяці	90 / 2700	денна, заочна
Магістр (на основі освітнього ступеня "бакалавр" / "магістр" або освітньо-кваліфікаційного рівня "спеціаліст")	1 рік 10 місяців	120 / 3600	заочна

Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту, обсягом не менше 30% від загальної кількості кредитів.

Назва кваліфікації формується з інформації про здобутий особою ступінь вищої освіти, спеціальність, спеціалізацію (за наявності), освітню програму (якщо її назва не збігається із назвою спеціалізації), професійну кваліфікацію (за потреби). Професійна кваліфікація є назвою первинної посади, яку може обіймати випускник без досвіду попередньої роботи. Вказана у навчальному плані кваліфікація повинна відповідати стандартам вищої освіти. Якщо відсутній стандарт вищої освіти, назву професійної кваліфікації слід обирати із переліку, наведеному в

Державному класифікаторі професій ДКП 003:2010. У випадку, якщо передбачено присвоєння додаткової професійної кваліфікації, це повинно забезпечуватись вибірковою частиною освітньої програми (блок дисциплін вільного вибору студента, дисципліни професійної і практичної підготовки), додатково обумовлюватись наявністю практичної підготовки і бути складовою підсумкової атестації.

Кожен студент може отримати лише одну додаткову професійну кваліфікацію.

Фахівцям, які здобули вищу освіту за ступенями бакалавра та магістра за спеціальностями 012 Дошкільна освіта, 013 Початкова освіта, 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями), 016 Спеціальна освіта за освітньо-професійною програмою, яка передбачає здобуття другої спеціальності (предметної спеціальності) з цього самого переліку або спеціальностей 053 Психологія, 231 Соціальна робота та/або додаткових спеціальностей, визначених університетом, присвоюється кваліфікація, що складається з інформації про здобутий ступінь вищої освіти, спеціальність (предметну спеціальність) та професійну кваліфікацію за спеціальностями (предметною спеціальністю) та/або спеціалізацією (спеціалізаціями).

Підготовка здобувачів вищої освіти, які вступили до закладу вищої освіти для здобуття ступеня магістра за умовами перехресного вступу, здійснюється за однією спеціальністю. Таким фахівцям присвоюється кваліфікація, що складається з інформації про здобутий ступінь вищої освіти, спеціальність (предметну спеціальність) та професійну кваліфікацію за спеціальністю (предметною спеціальністю).

У графіку освітнього процесу за денною формою навчання необхідно врахувати, що:

➤ Тривалість навчального року складає 52 тижні, з яких не менше 8 тижнів становить сумарна тривалість зимових і літніх канікул.

➤ Тривалість теоретичного навчання, обов'язкової практичної підготовки, семестрового і підсумкового (для випускного курсу) контролю та виконання індивідуальних завдань не може бути меншою 40 тижнів на рік: як правило, в осінньому семестрі – 17 тижнів; у весняному семестрі – 23 тижні в навчальних планах підготовки бакалаврів, 25 тижнів – у навчальних планах підготовки магістрів.

➤ Кількість екзаменів в одну екзаменаційну сесію не повинна перевищувати 5, заліків – 6. Інтервал між екзаменами повинен становити,

як правило, 3 дні. Тривалість екзаменаційної сесії визначається кількістю екзаменів, передбачених навчальним планом підготовки фахівців:

- 1-2 екзамени – 1 тиждень екзаменаційної сесії в графіку освітнього процесу;
- 3 екзамени – 2 тижні екзаменаційної сесії в графіку освітнього процесу;
- 4 і 5 екзаменів – 3 тижні екзаменаційної сесії в графіку освітнього процесу.

З навчальної дисципліни планувати тільки один вид підсумкового контролю, за винятком наскрізних навчальних дисциплін, що вивчаються впродовж декількох семестрів.

Для проведення кожної форми атестації здобувачів вищої освіти (комплексний кваліфікаційний екзамен, захист дипломної роботи) у графіку освітнього процесу виділяється 1 тиждень (1,5 кредиту ЄКТС). Якщо навчальним планом передбачений обов'язковий захист дипломної роботи, то в графіку освітнього процесу має бути виділений час для її написання. На виконання дипломної роботи, за умови обов'язкового її виконання всіма студентами, як правило, відводиться:

- освітній ступінь «бакалавр» – від 3 до 5 тижнів у графіку освітнього процесу (від 4,5 до 7,5 кредитів ЄКТС);
- освітній ступінь «магістр» – від 4 до 10 тижнів у графіку освітнього процесу (від 6 до 14,5 кредитів ЄКТС).

У навчальному плані підготовки фахівців встановлені кредити на виконання дипломної роботи зараховуються до обсягу годин самостійної та індивідуальної роботи.

Особам, які здійснюють освітню діяльність за освітньо-професійною програмою, що передбачає здобуття другої спеціальності (спеціалізації), передбачити включення питань (тем) за другою спеціальністю (спеціалізацією) до кожної форми атестації випускників.

При плануванні освітнього процесу врахувати, що обсяг 1 кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Кредити ЄКТС встановлюються всім складовим навчального плану (навчальним дисциплінам, практикам, курсовим та дипломним роботам).

Проектні групи самостійно визначають перелік навчальних дисциплін, практик та інших видів освітньої діяльності, необхідний для набуття означених стандартом вищої освіти та/або освітньо-професійною програмою (затвердженою вченою радою університету та введеною в дію наказом ректора університету) компетентностей. При формуванні профілю освітньо-професійних програм проектні групи можуть вказувати додаткові до визначених стандартом вищої освіти компетентності і результати навчання.

У структурі навчальних планів виділяється обов'язкова і вибіркова складові.

Обов'язкова складова навчального плану не може перевищувати 75% обсягу (в кредитах ЄКТС) навчального плану і включає навчальні дисципліни, курсові та дипломні роботи (проекти), практики, підсумкову атестацію та інші види навчального навантаження студента, спрямовані на досягнення результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою. При цьому не менше 50% обсягу навчального плану (якщо інше не визначене стандартом вищої освіти) має бути відведено на забезпечення загальних і спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю (нормативна складова навчального плану), а решта обсягу обов'язкового навчального навантаження виділяється для компонентів освітньо-професійної програми, запроваджених рішенням університету (дисципліни вибору навчального закладу), вивчення яких сприятиме розширенню фахових компетентностей здобувача вищої освіти. Обов'язкова складова навчального плану має містити всі компоненти, опанування яких є підставою для присвоєння визначеної освітньо-професійною програмою освітньої кваліфікації.

Дисципліни вільного вибору студента мають становити не менше 25% навчального навантаження освітньо-професійної програми і призначені для забезпечення можливості здобувачу освіти поглибити професійні знання в межах обраної програми або здобути додаткові спеціальні фахові компетентності за додатковою спеціальністю/спеціалізацією. Дисципліни вільного вибору студента містять спеціалізовані блоки (здобувач самостійно обирає один з цих блоків для вивчення), а також профільні пакети (вибір з переліку), що пропонуються студентові для вільного вибору, у кількості не менше 3 варіантів на кожну позицію.

Якщо навчальним планом передбачено присвоєння додаткової професійної кваліфікації, то блок дисциплін додаткової спеціальності/спеціалізації повинен становити не менше 60 кредитів ЄКТС разом з практикою.

Навчальні дисципліни для вибору за блоками (додатковими спеціальностями/спеціалізаціями) планувати в навчальних планах бакалаврів – з 3 семестру; в навчальних планах магістрів – з 2 семестру.

Навчальні дисципліни для вільного вибору з переліку планувати по 4 кредити ЄКТС кожна:

- в навчальних планах бакалаврів з 3 по 8 семестри і формами підсумкового контролю, як правило: у 3, 5, 7 семестрах – екзамен; у 4, 6, 8 семестрах – залік;
- в навчальних планах магістрів дві навчальні дисципліни в 3 семестрі з формою підсумкового контролю, як правило, для однієї – екзамен, для другої – залік.

Навчальні дисципліни планувати обсягом не менше 4 кредитів ЄКТС, за винятком деяких навчальних дисциплін.

Кількість годин навчальних занять для студентів денної форми складає:

- з нормативних навчальних дисциплін загальної підготовки – 1/3 від загальної кількості годин (10 год. у 1 кредиті ЄКТС);
- з нормативних навчальних дисциплін професійної підготовки – від 33% до 40% (від 10 до 12 год. у 1 кредиті ЄКТС);
- з вибіркових дисциплін навчального плану – 1/3 від загальної кількості годин (10 год. у 1 кредиті ЄКТС).

Вивчення навчальних дисциплін, як правило, планувати впродовж одного семестру або року навчання. При цьому максимальне тижневе аудиторне навантаження не повинно перевищувати: для студентів освітнього ступеня бакалавра – 30 год. навчальних занять на тиждень; для студентів освітнього ступеня магістра – 18 год. навчальних занять на тиждень.

Кількість навчальних дисциплін (нормативних і вибіркових з урахуванням практик та курсових робіт) не повинна перевищувати 16 на навчальний рік та, відповідно, до 8 на семестр.

Кількість курсових робіт не повинна перевищувати 1 на семестр (рекомендовано – не більше 1 на навчальний рік). Студентам першого

курсу освітнього ступеня «бакалавр» курсові роботи не планувати. В останньому семестрі випускного курсу курсові роботи можуть плануватися лише за умови відсутності дипломної роботи. Курсова робота (курсний проект), що має міждисциплінарний характер, виділяється окремою позицією в навчальному плані в обсязі до 3 кредитів ЄКТС та враховується в число 16 дисциплін на навчальний рік. Встановлення кредитів курсовим роботам може здійснюватися як самостійним навчальним складовим, так і на правах окремих модулів навчальних дисциплін.

Якщо освітньо-професійна програма бакалавра передбачає присвоєння кваліфікації та/або додаткової професійної кваліфікації вчителя та/або вихователя, то в навчальних планах обов'язково планувати написання курсової роботи з «Методики навчання» за кожною спеціальністю/спеціальностями.

У навчальних планах підготовки бакалаврів практичну підготовку рекомендовано планувати обсягом не менше 10% навчального навантаження відповідної освітньо-професійної програми. Як правило, обсяг навчальних практик повинен становити не менше 5% обсягу освітньої програми, виробничої практики – не менше 5% обсягу освітньої програми. Проте можливе збільшення виробничої практики за рахунок зменшення навчальних практик в межах 10% загального обсягу практичної підготовки студентів.

Для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» планувати тільки виробничу практику, обсягом не менше 10% навчального навантаження освітньо-професійної програми.

Взяти до уваги, що практика з відривом від навчання (виробнича активна практика) є обов'язковим компонентом нормативної частини освітньо-професійної програми для забезпечення фахових компетентностей випускників та загальноновизнаною умовою присвоєння професійної кваліфікації.

Якщо освітньо-професійна програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації та/або додаткової професійної кваліфікації вчителя/вихователя або викладача, то навчальний план обов'язково повинен включати для бакалаврів навчальну психолого-педагогічну практику (не менше 1 тижня), виробничу педагогічну – для бакалаврів; асистентську – для магістрів. Навчальну психолого-педагогічну практику планувати після вивчення навчальних дисциплін «Психологія» і «Педа-

гогіка» або інших навчальних дисциплін психолого-педагогічного спрямування.

Встановити, що формою підсумкового контролю з навчальної практики є залік, з виробничої – диференційований залік. В навчальному плані підсумковий контроль за результатами проходження практики передбачити в тому семестрі, в якому запланована практика.

Якщо освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти передбачає поєднання двох спеціальностей/спеціалізацій, то практичну підготовку планувати за кожною спеціальністю/спеціалізацією.

Затвердити перелік навчальних дисциплін для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальностями університету, їх обсяги, розподіл годин та форми підсумкового контролю.

Робочий навчальний план складається на основі навчального плану з метою конкретизації планування навчального процесу на кожний навчальний рік та з урахуванням умов навчання в конкретному вищому закладі.

Структура робочого навчального плану включає:

- вихідні дані;
- графік навчального процесу;
- бюджет часу (у тижнях);
- план навчального процесу (за семестрами).

Навчальні дисципліни поділяються на нормативні та вибіркові.

Нормативні навчальні дисципліни встановлюється галузевим стандартом вищої освіти. Дотримання її назви та обсягу є обов'язковим для вищих закладів.

Вибіркові навчальні дисципліни визначаються вищим закладом і обґрунтовуються у варіативних компонентах освітньо-професійних програмах підготовки фахівців.

Місце і завдання навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до сформованості компетенцій, перелік рекомендованої літератури, інших методичних та дидактичних матеріалів визначає **програма навчальної дисципліни**.

Програми навчальних дисциплін розробляються вищим закладом відповідно до ОПП (рис. 1.12).

Структура навчального плану включає:

- назву спеціальності і галузь знань;
- матрицю розподілу годин навчального навантаження студентів;
- матрицю розподілу часу періодів теоретичного, практичного, підсумкового, атестаційного навчання, канікул;
- вхідні і вихідні підписи, затвердження, дати;
- обов'язкову і вибірково складові;
- навчальне навантаження - в академічних годинах і в кредитах ECTS;
- тривалість навчального року складає 52 тижні, з яких не менше 8 тижнів становить сумарна тривалість зимових і літніх канікул;
- теоретичне і практичне навчання;
- тривалість теоретичного навчання, обов'язкової практичної підготовки, семестрового і підсумкового (для випускного курсу) контролю та виконання індивідуальних завдань не може бути меншою 40 тижнів на рік;
- практику;
- курсові роботи;
- дипломні роботи;
- самостійну роботу студентів;
- атестацію;
- сесії і канікули;
- кількість екзаменів в одну екзаменаційну сесію не повинна перевищувати 5, залків – 6.

Структура робочого навчального плану включає:

- вихідні дані;
- графік навчального процесу;
- бюджет часу (в тижнях);
- план навчального процесу (за семестрами);
- на робочий період часу (1-3 роки).

Рис. 1.12. Порівняння навчального і робочого навчального плану

На підставі програми навчальної дисципліни та робочого навчального плану вищим закладом складається робоча програма навчальної дисципліни.

Робоча програма навчальної дисципліни складається на навчальний рік і затверджується в установленому вищим закладом порядку.

Складові робочої програми навчальної дисципліни:

- титульна сторінка;
- вступ;
- опис навчальної дисципліни;
- структура навчальної діяльності студента;
- компетенції і програмні результати навчання;
- засоби діагностики (критерії оцінювання, методи оцінювання, шкала оцінювання);
- перелік методичного забезпечення;
- рекомендована література (основна і додаткова).

Форму і зміст титульної сторінки робочої навчальної програми дисципліни визначає вищий заклад освіти, однак обов'язковими елементами є зазначення відомчої підпорядкованості; назви вищого закладу; кафедри, яка обслуговує дисципліну; підпису, прізвища та ініціалів проєктора з навчальної роботи; назви навчальної дисципліни; шифру і назви галузі знань, коду і назви спеціальності; дані про укладача робо-

чої програми, відомості про затвердження робочої програми на засіданні кафедри.

В описі навчальної дисципліни вказується: мета вивчення дисципліни, навчальний семестр, загальний обсяг часу та відповідна кількість кредитів ЄКТС за навчальним планом, потижневе навантаження, код і назва спеціальності. В описі навчальної дисципліни подається також стисла характеристика навчальної дисципліни – статус (нормативна або за вибором), розподіл загального навантаження за видами навчальної діяльності (лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття, самостійна робота, форма підсумкового контролю).

Обов'язково вказуються компетенції, які слід сформулювати в результаті вивчення навчальної дисципліни.

Метою навчальної діяльності є засвоєння навчальної інформації та формування компетенцій під час лекційних, практичних, семінарських, лабораторних занять, виконання завдань самостійної роботи та індивідуальних науково-дослідних завдань, підсумкового контролю.

Структура навчальної діяльності студентів під час засвоєння змісту навчальної дисципліни включає: обсяги та послідовність навчальної діяльності за видами, форми поточних та підсумкових контрольних заходів, оцінювання кожного навчального елемента, програмні результати навчання.

Програмні результати навчання передбачають розуміння та знання навчального матеріалу з кожної теми навчальної дисципліни, а також здатність застосовувати їх ефективно і творчо як в міжособистісних відносинах, так і в професійних ситуаціях.

Прогнозоване навчальне навантаження студента передбачає обсяг годин, що відводиться на певний вид навчальної діяльності. У розділі «Самостійна робота» необхідно вказати завдання, які передбачені для кожної теми дисципліни. Завдання самостійної роботи можуть передбачати ознайомлення студентів із нормативними документами, архівними матеріалами, літературними джерелами, навчально-методичною літературою, виконанням окремих розрахунків тощо. Індивідуальні навчально-дослідні завдання передбачають підготовку проектів, есе, звітів, складання порівняльних таблиць, схем тощо.

Методичне забезпечення дисципліни включає основну та додаткову літературу, конспекти лекцій, інтерактивний комплекс навчально-

методичного забезпечення дисципліни, нормативні документи Міністерства освіти і науки України тощо.

Навчання студента здійснюється за індивідуальним навчальним планом. Індивідуальний навчальний план складається на кожний навчальний рік і затверджується в порядку, встановленому вищим закладом освіти.

Вищий заклад освіти надає студентам можливість користуватися:

- навчальними приміщеннями, бібліотеками;
- **електронним репозитарієм Університету** (рис. 1.13.) (http://library.kpnu.edu.ua/ufd/page_lib.php);
- навчальною, навчально-методичною і науковою літературою;
- **дистанційною платформою MOODLE** (рис. 1.14.) (<https://moodle.kpnu.edu.ua/course/index.php?categoryid=60>);
- **силабусами курсів** (розміщеними на сайтах кафедри) (рис. 1.15);
- обладнанням, устаткуванням та іншими засобами навчання на умовах, визначених правилами внутрішнього розпорядку.

The screenshot shows the 'Електронний каталог бібліотеки' (Electronic Library Catalog) interface. At the top right, there are language options: 'укр', 'рус', and 'eng'. The main title is 'Електронний каталог бібліотеки Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка'. Below the title, there is a breadcrumb: 'Бібліотека > Електронний каталог'. On the right side, there is a 'Допомога' (Help) link. The search area includes buttons for 'Вибрати' (Select) and 'Очистити' (Clear). The search criteria are: 'Автор' (Author) with a dropdown 'Містить текст' (Contains text) and a text input 'Семерня'; 'Назва документа' (Document title) with a dropdown 'Містить текст' (Contains text) and a text input; 'Рік видання' (Year of publication) with two text inputs separated by '--'; 'Мова' (Language) with a dropdown menu showing options: 'Без обмежень' (No restrictions), 'Англійська' (English), 'Болгарська' (Bulgarian), 'Італійська' (Italian), and 'Китайська' (Chinese); 'Вид документа' (Document type) with a dropdown menu showing options: 'Без обмежень' (No restrictions), 'Книга' (Book), 'Електронна книга (рідкісні та цінні видання)' (Electronic book (rare and valuable editions)), 'Електронна стаття' (Electronic article), and 'ВКР (випускна кваліфікаційна робота)' (Dissertation); 'Електронна копія' (Electronic copy) with a checkbox; 'Анотація' (Annotation) with a text input; 'Ключові слова, теми' (Keywords, topics) with a text input; and 'Навчальні дисципліни' (Academic disciplines) with a dropdown menu showing options: 'Без обмежень' (No restrictions), 'PR-жанри та PR-технології' (PR genres and PR technologies), 'Web-програмування та web-сервіси в освіт. діял-сті' (Web programming and web services in education), and 'Авотракторна справа' (Tractor work).

Рис. 1.13. Електронний каталог бібліотеки К-ПНУ (скрін сторінки)

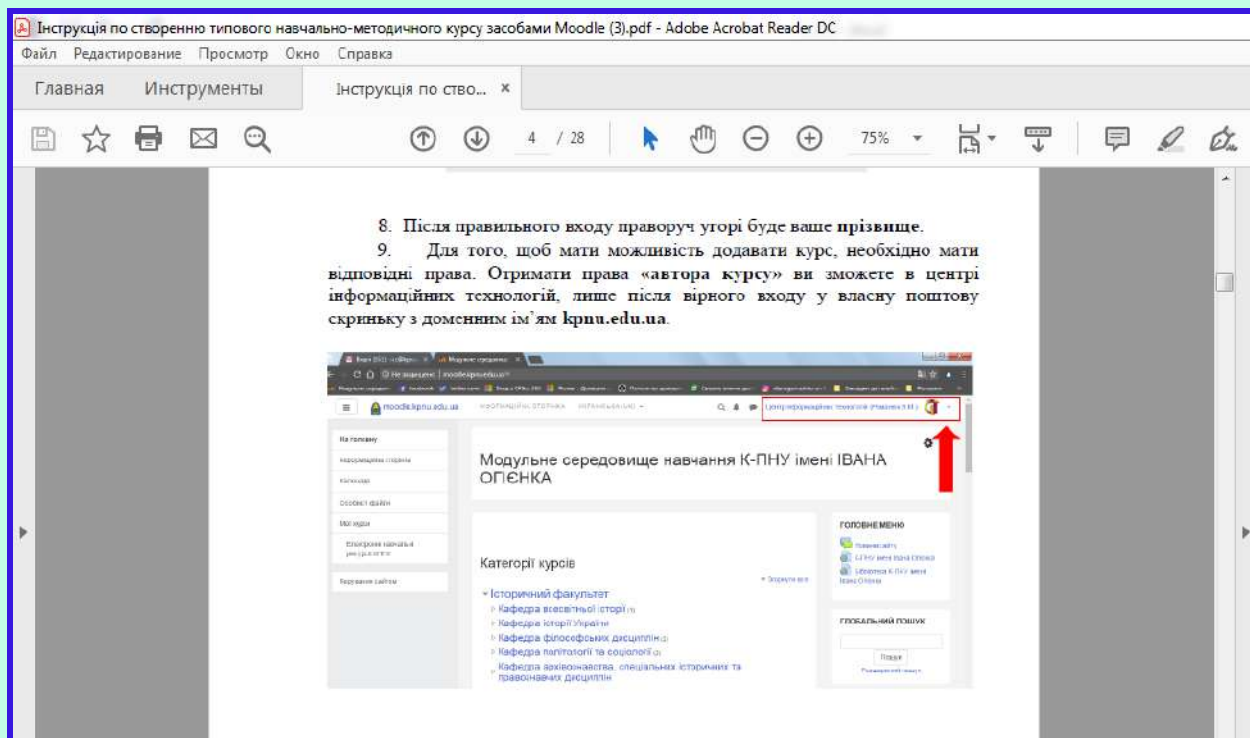


Рис. 1.14. Фрагмент «Інструкція по створенню типового навчально-методичного курсу засобами MOODLE»

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
факультет природничий
кафедра екології

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	Методика викладання екології у вищій школі, українська мова
Викладачі	Семерня Оксана Миколаївна, доктор педагогічних, доцент, доцент кафедри екології
Профайл викладачів	http://ecolog.kpmu.edu.ua/kafedra/sklad-kafedry/semernia_oksana_mukolaivna/
E-mail:	semerniaoksana@gmail.com
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpmu.edu.ua/course/view.php?id=32
Консультації	Формат і розклад проведення консультацій означений в документах кафедри екології щорічно.

2. Анотація до курсу

Програма вивчення навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» укладена відповідно до освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 101 Екологія.

Корисність для студентів є підготовка до передачі знань з екологічної освіти й виховання молоді у подальшій професійній діяльності.

Рис. 1.15. Фрагмент СИЛАБУСУ курсу «МВЕВШ»

Організація навчального процесу здійснюється підрозділами вищого закладу (інститутами, факультетами, кафедрами, відділеннями, предметними або цикловими комісіями тощо).

За якість освітньої діяльності персональну відповідальність несе керівник вищого закладу. За відповідність рівня підготовки студента вимогам стандартів вищої освіти відповідає керівник навчального структурного підрозділу (інституту, факультету, відділення, кафедри, предметної або циклової комісії тощо).

За виконання індивідуального навчального плану відповідає студент.

Розглянемо питання про **комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (КНМЗД)**.

Опишемо особливості КНМЗД на основі Положення про комплекс навчально-методичного забезпечення дисциплін в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка.

КНМЗД – сукупність нормативних, навчально-методичних та програмних матеріалів, представлених у паперовій та електронній формах, необхідних для формування у здобувачів вищої освіти відповідних компетентностей, передбачених освітньою (освітньо-професійною, освітньо-науковою) програмою відповідного рівня вищої освіти в обсязі, передбаченому навчальним планом відповідної спеціальності.

Завдання КНМЗД – забезпечення системного підходу до організації освітнього процесу в університеті, створення якісного навчально-методичного забезпечення відповідно до сучасних тенденцій розвитку вищої освіти України.

Матеріали КНМЗД розробляють державною мовою, за винятком тих навчальних дисциплін, що викладають іноземною мовою.

Розробка і практичне використання КНМЗД – обов'язкова умова підготовки фахівців на всіх рівнях вищої освіти всіх форм навчання в університеті.

Рекомендовані для вивчення дисципліни література та інші джерела інформації мають бути доступні здобувачам вищої освіти на безоплатній основі, зокрема:

- у бібліотеці університету;
- на електронних ресурсах університету;
- у визначених в робочій програмі відкритих державних реєстрах, інформаційних системах, базах даних тощо;
- на зазначених у робочій програмі зовнішніх електронних ресурсах, що надають вільний доступ до інформації.

Структура КНМЗД (рис. 1.16)

Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни КНМЗД – сукупність нормативних, навчально-методичних та програмних матеріалів, представлених у паперовій та електронній формах, необхідних для формування у здобувачів вищої освіти відповідних компетентностей, передбачених ОПП відповідного ступеня вищої освіти в обсязі, передбаченому навчальним планом відповідної спеціальності

Основними і Головними складниками КНМЗД є:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Конспекти лекцій, тези лекцій або розширені плани лекцій.
3. Плани практичних, семінарських, лабораторних занять.
4. Завдання для самостійної та індивідуальної (за наявності) роботи і методичні рекомендації до їх виконання.
5. Питання, задачі, завдання або тести для поточного і підсумкового контролювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
6. Орієнтовна тематика курсових, дипломних робіт (проектів) (за їх наявності у навчальних планах).
7. Завдання для комплексної контрольної роботи для перевірки залишкових знань студентів (пакет ККР).

Рис. 1.16. Основні й Головні складники КНМЗД

Основними складниками КНМЗД є:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Конспекти лекцій, тези лекцій або розширені плани лекцій.
3. Плани практичних, семінарських, лабораторних занять.
4. Завдання для самостійної та індивідуальної (за наявності) роботи і методичні рекомендації до їх виконання.
5. Питання, задачі, завдання або тести для поточного і підсумкового контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
6. Орієнтовна тематика курсових, дипломних робіт (проектів) (за їх наявності у навчальних планах).
7. Завдання для комплексної контрольної роботи для перевірки залишкових знань студентів (пакет ККР).

Інші документи і форми навчально-методичного забезпечення дисципліни визначає викладач, виходячи із необхідності максимально повного надання здобувачам вищої освіти всієї інформації та матеріалів, необхідних для успішного вивчення навчальної дисципліни.

Зокрема, це можуть бути:

- підручники, посібники, методичні рекомендації, авторські матеріали, опубліковані викладачем, тощо;

- приклади розв'язування типових задач чи виконання типових завдань;
- комп'ютерні програми, презентації;
- ілюстративні матеріали;
- каталоги ресурсів тощо.

Викладач надає здобувачам вищої освіти посилання на доступну для них наукову, навчальну та методичну літературу, а також на електронні ресурси та інші джерела інформації, в тому числі іноземні та міжнародні, які мають дозвіл власника авторських прав на вільне використання в освітньому процесі.

Зміст, функції і структура робочої програми навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни – основний компонент КНМЗД, нормативний документ університету, який розробляють науково-педагогічні працівники кафедр і затверджують у порядку, визначеному Положенням про організацію освітнього процесу в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка і цим Положенням.

Робочу програму навчальної дисципліни укладають з усіх дисциплін навчального плану.

Загальний обсяг робочої програми навчальної дисципліни становить від 5 до 20 сторінок з урахуванням обсягу дисципліни.

Основні функції робочої програми навчальної дисципліни:

- ознайомлення здобувачів вищої освіти та інших учасників освітнього процесу зі змістом освіти, критеріями та засобами оцінювання результатів навчання тощо;
- встановлення відповідності змісту освіти освітній програмі та стандартам вищої освіти під час акредитації;
- встановлення відповідності при зарахуванні результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти (академічна мобільність), за іншими освітніми програмами, у попередні роки (при поновленні на навчання), а також у неформальній та інформальній освіті.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

- загальна інформація
- розробник(и)
- мета вивчення навчальної дисципліни
- обсяг дисципліни
- статус дисципліни
- передумови для вивчення дисципліни
- програмні компетентності навчання
- очікувані результати навчання

- засоби діагностики результатів навчання
- програма навчальної дисципліни
- форми поточного та підсумкового контролю
- критерії оцінювання результатів навчання
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення
- рекомендована література
- рекомендовані джерела інформації

Рис. 1.17. Структура робочої навчальної програми

У структурі робочої програми навчальної дисципліни рекомендовано передбачати наявність таких складників (рис. 1.17):

– **загальна інформація**: назва навчальної дисципліни, заклад вищої освіти, факультет, кафедра, найменування освітньої програми, інформація про погодження та затвердження, мова навчання;

– **розробник(и)** – викладач чи викладачі, які розробили робочу програму;

– **мета вивчення навчальної дисципліни**: для обов'язкових дисциплін у цьому пункті варто стисло зазначити місце навчальної дисципліни в освітній програмі.

Для вибірових дисциплін наводять також коротке пояснення можливостей та переваг, які надає вивчення цієї навчальної дисципліни;

– **обсяг дисципліни** в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;

– **статус дисципліни**: нормативна чи вибіркова (якщо вибіркова, вказати, чи самостійного вибору навчального закладу, чи вільного вибору студента);

– **передумови для вивчення дисципліни**: зазначити перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше, перелік раніше здобутих резуль-

татів навчання тощо (за винятком навчальних дисциплін, вивчення яких заплановане в 1 семестрі навчання);

– **програмні компетентності навчання:** визначені освітньою програмою компетентності, для формування яких використовується ця навчальна дисципліна;

– **очікувані результати навчання** з дисципліни: формулювання результатів навчання з конкретної навчальної дисципліни має базуватися на результатах навчання, визначених відповідною освітньою програмою (програмних результатах навчання) та деталізувати їх.

Варто зазначити рівень сформованості результатів навчання, наприклад, через його достатність для вирішення певного класу завдань професійної діяльності та/або подальшого навчання за освітньою програмою;

– **засоби діагностики результатів навчання:** засобами оцінювання і методами демонстрування результатів навчання можуть бути екзамени, комплексні екзамени, заліки, стандартизовані тести, наскрізні проекти, командні проекти, аналітичні звіти, реферати, есе, розрахункові та розрахунково-графічні роботи, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах, розрахункові роботи, завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, інші види індивідуальних та групових завдань;

– **програма навчальної дисципліни:** основні теми дисципліни, в тому числі (за наявності) теми лекційних, практичних, семінарських та лабораторних занять, орієнтовна тематика самостійної роботи, індивідуальних та/або групових завдань;

– **форми поточного та підсумкового контролю;**

– **критерії оцінювання результатів навчання:** критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни. Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали;

– **інструменти, обладнання та програмне забезпечення**, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою);

– **рекомендована література**: основна і допоміжна;

– **рекомендовані джерела інформації**: джерелами інформації можуть бути друковані наукові, навчально-методичні, науково-популярні та інші видання, електронні видання, інтернет-джерела з обов'язковим зазначенням даних про режим доступу на інтернет-ресурс, відкриті державні реєстри, оприлюднені документи та офіційні сайти органів статистики, інших установ і організацій, відкриті бази даних, аудіо- та відеозаписи, інші матеріали та джерела інформації.

Отже, дієвість використання організаційно-методичного забезпечення навчального процесу ЗВО наряду залежить від матеріальної та ідейно-технологічної бази моделі освіти в Україні.

Питання для самоконтролю

- 1. Розкрити сутність і закономірності навчального процесу у ЗВО.*
- 2. Розповісти про інформаційно-методичне забезпечення викладання у ЗВО. Система джерел інформації.*
- 3. Описати про освітньо-професійну програму підготовки фахівців.*
- 4. Робоча навчальна програма дисципліни і її складники.*
- 5. Що таке навчальний план та робочий навчальний план спеціальності.*
- 6. Розмежуйте: навчальна та робоча навчальна програма дисципліни; комплекс навчально-методичного забезпечення дисциплін. Їх основні й головні складники.*
- 7. Актуальні проблеми освіти і науки в Україні.*

1.3. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

1.3.1. Лекція 5. Класифікація методів навчання у вищій школі

Мета: навчити: використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у ЗВО; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час викладацької практики; методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; розвивати: раціонально-логічне мислення; виховувати: екологічний стиль життя.

Актуалізація опорних знань:

1. Державні стандарти у вищій освіті.
2. Навчальний план та робочий навчальний план спеціальності.
3. Навчальна та робоча навчальна програма дисципліни.
4. Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни

План:

1. Суть методів і прийомів навчання.
2. Класифікація методів викладання. Типи навчання.
3. Група методів стимулювання і мотивації навчання.

Завдання: описати опорний конспект, за рисунками скласти діалог на тематику лекції.

1. Суть методів і прийомів навчання

Суть методів і прийомів навчання у вищій школі реалізує проблему успішності освітнього процесу. Викладачі майстерно управляють використанням методів і сукупності прийомів навчання у вивченні однієї конкретної дисципліни чи курсу для повноцінного висвітлення інформаційного матеріалу студентам. Студенти підвладні викладачам через методи і прийоми (міні-методи) навчання і, останні, мають управлінський вплив на успішність і результати з дисципліни. Саме тому варто говорити про безперервну вдосконаленість майстерності викладачів щодо застосування методів і прийомів навчання задля досягнення поставленої мети вивчення дисципліни.

Якщо окремих студент не встигає з опануванням змісту дисципліни, то це означає, що метод навчання йому не підходить, і викладач зобов'язаний змінити цей метод навчання на інший, для цього студента, – заради досягнення поставленої мети: успішного формування професійних компетенцій фахівця.

Прийоми навчання – витончена міні модель методу навчання, «за точка» на конкретний предмет/об'єкт вивчення: пізнавальна задача; чи студент; чи заняття; чи спеціальне завдання.

Застосування прийомів навчання – ювелірна майстерність викладача на формування фахівця.

2. Класифікація методів викладання. Типи навчання

Єдиної універсальної класифікації методів навчання дидактикам і методистам створити не вдалося. Але, здається, така класифікація методів неможлива в принципі – через різноманітність і багатофункційність методів. Єдину класифікацію методів неможливо створити так само, як, скажімо, єдину класифікацію людей.

Для оцінки й вибору методів доведеться використовувати низку наявних класифікацій, здійснених на основі різних ознак, наприклад див. *табл. 1.2.*

Багатофункціональні класифікації методів навчання

Ознака класифікатора	Методи навчання
1. Джерело знань	Словесні Наочні Практичні Інформаційні
2. Етапи навчання	Підготовка до вивчення нового матеріалу Вивчення нового матеріалу Закріплення вправ Контроль і оцінка Корекція
3. Спосіб викладацького керівництва	Пояснення викладача Самостійна робота Індивідуальна робота
4. Логіка навчання	Індуктивні Дедуктивні Аналітичні Синтетичні Прогностичні Моделювальні Кодування Ідентифікативні Формалізовані Переконання Причинність Наслідковість Оцінювання Створення Порівняння Узагальнення Формування Інтегральні
5. Дидактичні цілі	Навчальні Розвивальні Виховні Освітні

6. Ступінь самостійності і творчості (Класична класифікація)	Пояснювально ілюстративні Репродуктивні Проблемного викладу Частково-пошукові Дослідниць
7. Діяльнісно-компетентнісна	Метод «Наслідування» Метод «Провокація» Метод «Вияв компетенцій» Метод «Формування компетентностей» Метод «Дієвість» Комбінований метод
8. Релаксація	Метод стимулювання Метод релаксації
9. Інклюзивна ознака	Методи спеціальної педагогіки навчання Методи спеціальної психології навчання

Також, наприклад, пропонують класифікувати методи навчання на основі таких ознак:

- за джерелом знань (виокремлюють словесні, наочні й практичні методи, тому що інших джерел, крім слова, образу й досвіду, не існує);
- за відповідним етапом навчання, на кожному з яких розв'язують специфічні завдання (орієнтація на методи підготовки тих, кого навчають, до вивчення матеріалу, що передбачає пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідного досвіду; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичного досвіду, який сприяє використанню пізнаного; на методи контролю й оцінки результатів навчання);
- за способом керівництва навчальною діяльністю безпосередні або опосередковані (виокремлюють методи пояснення викладача й різноманітні методи організації самостійної роботи студентів);
- за логікою навчального процесу (опора на індуктивні й дедуктивні, аналітичні й синтетичні, прогностичні, моделювальні, кодування, ідентифікативні, формалізовані, переконання, причинність, наслідковість, оцінювання, створення, порівняння, узагальнення, формування, інтегральні методи);

➤ за дидактичними цілями виокремлюють методи навчальні, розвивальні, виховні, освітні тощо...

Існує така позиція, відповідно до якої, доцільно виокремлювати групу методів навчання: методи стимулювання й релаксації, і це правильно, оскільки для сучасних методик інтенсивного навчання, характерний такий обов'язковий елемент, як релаксація (розслаблення) після періоду активної роботи.

Розглянемо докладніше ще одну класифікацію методів навчання – за характером (ступенем самостійності й творчості) пізнавальної діяльності тих, кого навчають. Цю досить продуктивну класифікацію ще 1965 р. запропонували І. Я. Лернер і М. М. Скаткін. Вони слушно зазначили, що багато колишніх підходів до методів навчання ґрунтувалися на відмінностях їхніх зовнішніх структур або джерел.

Оскільки успіх навчання загалом залежить від внутрішньої активності тих, кого навчають, від характеру їхньої діяльності, то саме характер діяльності, ступінь самостійності та творчості мають бути важливими критеріями у виборі методу. І. Я. Лернер і М. М. Скаткін запропонували виокремити п'ять методів навчання, причому в кожному наступному ступіні активності й самостійності в діяльності тих, кого навчають, зростає.

Пояснювально-ілюстративний метод. Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник у "готовому" вигляді. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод якнайширше застосовують для передавання значного масиву інформації. Його можна використовувати для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

Репродуктивний метод. Ідеться про застосування вивченого на основі зразка або правила. Діяльність тих, кого навчають, є алгоритмічною, тобто відповідає інструкціям, розпорядженням, правилам – в аналогічних до представленого зразка ситуаціях.

Метод проблемного викладення. Використовуючи будь-які джерела й засоби, викладач, перш ніж викладати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язан-

ня поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

Частково-пошуковий, або евристичний метод. Його суть – в організації активного пошуку розв'язання висунутих викладачем (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом викладача, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює викладач або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, – перевірений спосіб активізації мислення, спонукання до пізнання.

Дослідницький метод. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

Отже, розглянуто багато підходів до класифікацій методів навчання. Але що рекомендувати викладачеві? Використовувати всі підходи чи лише деякі? Який з них узяти за основу?

Ми вже розглянули переваги останнього підходу. Однак залежно від конкретної мети за основу можна взяти й інший підхід. Якщо готують заняття з використанням відеозаписів, то корисно почати з першої групи методів, тобто з виявлення співвідношення наочних, словесних і практичних методів. Якщо йдеться про підготовку вступного заняття за курсом чи розділом, то в основу доцільно покласти другий підхід тощо.

Однак, у всіх ситуаціях потрібно оцінити вибір методу на основі багатьох ознак: найкраще використовувати комбінації в залежності від сценарію заняття.

У цьому й суть багатовимірного підходу до методів навчання. Хіба можна не враховувати, на якому етапі навчання буде реалізовано метод, за якою логікою він "працюватиме", які навчальні завдання розв'язуватиме, на який рівень самостійності виводить того, хто вчиться? Власне, обраний метод (а точніше, сукупність прийомів, у яких він виражений) варто було б характеризувати розгорнуто, наприклад: про-

BLEMНИЙ ВИКЛАД, САМОСТІЙНА РОБОТА ПОШУКОВОГО ХАРАКТЕРУ, РЕПРОДУКТИВНЕ ОПОВІДАННЯ, ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ ДИСКУСІЇ. ЛИШЕ ЗА ТАКОГО ПІДХОДУ МЕТОД БУДЕ "ПРОСВІЧЕНИЙ" З УСІХ БОКІВ, ЗАГРАЄ ВСІМА СВОЇМИ ГРАНЯМИ.

Підхід, про який ідеться, вдало узагальнено в алгоритмі вибору оптимального методу навчання, що його запропонував Ю.К. Бабанський. Він складається із семи кроків:

- 1) рішення про те, чи матеріал вивчатимуть самостійно, чи під керівництвом викладача. Якщо студент може без зайвих зусиль і затрат часу досить глибоко вивчити матеріал самостійно, то допомоги викладача він не потребує. Інакше – в тій або іншій формі вона необхідна;
- 2) визначення співвідношення репродуктивних і продуктивних методів. Якщо є умови, перевагу потрібно надавати продуктивним методам;
- 3) визначення співвідношення індуктивної й дедуктивної логіки, аналітичного й синтетичного шляхів пізнання. Якщо емпірична база для дедукції й аналізу підготовлена, то використовувати їх доцільно. Дедуктивні й синтетичні методи цілком під силу учням старших класів і тим більше студентам. У цьому разі такі методи зазвичай більше нагадують науковий виклад;
- 4) вибір способів поєднання словесних, наочних, практичних методів;
- 5) рішення про необхідність уведення методів стимулювання навчальної діяльності;
- 6) визначення "точок", інтервалів, методів контролю й самоконтролю;
- 7) продумування запасних варіантів у разі відхилення реального процесу навчання від запланованого.

Типи навчання

Під типом (методичною системою) навчання розуміємо єдність цілей, змісту, внутрішніх механізмів, методів і засобів конкретного способу навчання.

З методичних систем, що їх нині запроваджують і які закріплюються, можна назвати близькі, але не ідентичні системи гіпнопедії, релаксопедії і сутестопедії.

Гіпнопедія – навчання у сні – існує у двох формах: навчання в стані природного сну і навчання в стані штучного (гіпнотичного) сну. Накопичений у нашій країні і за кордоном досвід вивчення у сні інозем-

них мов засвідчує значні можливості оволодіння інформацією через прослуховування у сні записаних на плівку текстів.

Основним чинником, що гальмує впровадження гіпнопедії, є заборона медиків: їм потрібно глибше вивчити природу і фазові стани сну, щоб дати обґрунтований висновок про те, на яких фазах сну, у яких кількостях можна вводити інформацію без шкоди для здоров'я людини.

Є певний досвід використання гіпнозу в навчанні й вихованні дітей і дорослих, зокрема для навіювання вищої самооцінки, підвищення рівня домагань, усунення психологічних бар'єрів, розкриття творчих потенціалів особистості. Однак моральні й медичні обмеження в цьому виді гіпнопедії є ще сильнішими.

Набагато більше можливостей є вже сьогодні для використання в навчанні різного виду релаксації (розслаблення).

Релаксопедія – навчання в стані розслаблення, звільнення від сковуючих умовностей, від страху дати неправильну відповідь, одержати невисоку оцінку.

Особлива роль належить створенню ігрових ситуацій, імітаційним і пошуковим навчальним іграм.

Сугестопедія – навчання за допомогою навіювання.

Цей тип навчання пов'язаний із широким використанням впливу, залученням почуттів, інтуїції, досвіду, впливу авторитету й традицій. Найчастіше прийоми сугестопедії стають частиною інших систем навчання, сприяють посиленню їхнього емоційного впливу, але іноді ці прийоми є провідними, і тоді можна говорити про особливий тип навчання – **навчання через навіювання**.

Вибір провідної методичної системи навчання дуже індивідуальний і варіативний. Одні викладачі насамперед відштовхуються від мети, результатів навчання; інші – від змісту досліджуваного матеріалу і його можливостей; треті – від аналізу прогнозованих навчальних ситуацій, способів спілкування, системи доказів.

Реалізуючи задум, деякі науково-педагогічні працівники здебільшого спираються на досвід, аналогії, безпосередню життєво-емпіричну інтуїцію. Інші поєднують досвід з аналізом варіантів, використовуючи деякі педагогічні положення (принципи, закони, підходи).

Однак усі науково-педагогічні працівники, які домагаються успіху в роботі, неодмінно враховують три основні чинники та додаткові. До ос-

новних чинників варто зарахувати: 1) провідні цілі навчання й виховання, а також конкретні завдання вивчення теми, розділу; 2) характер досліджуваного матеріалу, його освітні, розвивальні можливості; 3) рівень підготовленості, інтересу до досліджуваного в студентів.

До додаткових чинників та умов можна зарахувати: ліміт часу, рівень розвитку студентів, так званий інтелектуальний клімат колективу, наявність устаткування й дидактичних засобів, можливості й переваги викладача.

Розглянемо **етапи ухвалення рішення** про вибір провідної методичної системи навчання, наприклад:

Перший етап пов'язаний з усвідомленням і актуалізацією мети й загальних завдань вивчення курсу, розділу, теми.

Другий етап полягає в аналізі характеру й можливостей досліджуваного матеріалу. Матеріал логічно оцінювати за різними параметрами:

- за рівнем значущості: світоглядний, загальнонауковий, міжпредметний, предметний, тематичний і локальний (обмежений);
- за характером: теоретичний і практичний матеріал; у першому, відповідно, потрібно виокремити за логічною структурою цілісний та дискретний матеріал; за перевагою тих чи інших змістових елементів (доказово-логічні, описово-фактологічні та емоційно-образні);
- за складністю: високий, достатній, середній і низький рівні.

Третій етап – аналіз навчальних можливостей студентів. Вивчаючи рівень їхніх знань і компетенцій, характер накопиченого досвіду, важливо врахувати рівень підготовленості до вивчення відповідного матеріалу. Матеріал може бути порівняно складним, але більш знайомим, і навпаки, менш складним, але й менш знайомим. Зіставлення рівня складності досліджуваного з рівнем підготовки дає уявлення про передбачувані складності досліджуваного.

Встановлено, що проблемне навчання більше надається для матеріалу середнього рівня складності. Матеріал легше вивчати на основі репродуктивних і програмованих методик, а найважче – продуктивним способом.

Інший важливий чинник готовності тих, кого навчають, – ступінь зацікавлення. Що нижчий показник усвідомлення значущості, особисті-

сного змісту, то більше, за інших рівних умов, переважають проблемні варіанти навчання.

Четвертий етап – визначення конкретних завдань заняття.

П'ятий етап – ухвалення попереднього рішення про домінуючий тип навчання.

Шостий етап – корегування й конкретизація ухваленого рішення з урахуванням наявного часу, засобів, устаткування, можливостей і переваг викладача.

Описана процедура є методикою поступового обмеження можливих варіантів з урахуванням чинників, які послідовно беруть до уваги в навчальній ситуації.

3. Група методів стимулювання і мотивації навчання

Група методів стимулювання і мотивації навчання не має чіткої класифікації. Ми виокремлюємо такі:

Методи стимулювання навчання:

1. Управлінські впливи (психологічна установка, навіювання ставлень, залучення до діяльності).
2. Диференційовані на здобування знань (наслідування, споглядання, спостереження, повне володіння методологією здобування знань, формулювання проблем, інформаційного орієнтування, навчання запам'ятовуванню).
3. Поетапне представлення результатів дослідницької діяльності (попереднє, поточне, тематичне, підсумкове).

Методи мотивації навчання:

1. Причинність та наслідковість.
2. Оцінювання та створення.
3. Моделювання та прогнозування.
4. Ідентифікація.
5. Викладання.
6. Переконання.
7. Формування інтегральності мислення.

Методи стимулювання навчання:

1. Управлінські впливи (психологічна установка, навіювання ставлень, залучення до діяльності).
2. Диференційовані на здобування знань (наслідування, споглядання, спостереження, повне володіння методологією здобування знань, формулювання проблем, інформаційного орієнтування, навчання запам'ятовуванню).
3. Поетапне представлення результатів дослідницької діяльності (попереднє, поточне, тематичне, підсумкове).

Методи мотивації навчання:

1. Причинність та наслідковість.
2. Оцінювання та створення.
3. Моделювання та прогнозування.
4. Ідентифікація.
5. Викладання.
6. Переконання.
7. Формування інтегральності мислення.



Рис. 1.18. Групи методів навчання

Названі групи методів навчання повноцінно описані в монографії «Формування професійних компетентностей екологів», електронний варіант якої, наприклад, розміщено в електронній бібліотеці Університету Огієнка.

Питання для самоперевірки

1. Розкрийте значення термінів «метод навчання», «прийом навчання».
2. На основі яких ознак здебільше класифікують методи навчання? Порівняйте логічні методи навчання.
3. Назвіть ознаки дослідницького методу навчання.
4. Назвіть можливі етапи вибору методичної системи навчання.
5. Назвіть і охарактеризуйте методи стимуляції навчання.
6. Назвіть і охарактеризуйте методи мотивації навчання.
7. Назвіть і охарактеризуйте систему гіпнопедії навчання.
8. Назвіть і охарактеризуйте систему сугестопедії навчання.
9. Назвіть і охарактеризуйте систему релаксопедії навчання.

1.3.2. Лекція 6. Загальна характеристика форм організації навчання у вищій школі

Мета: підготовка магістрантів спеціальності 101 Екологія до здійснення екологічної освіти й виховання молоді у подальшій професійній діяльності; навчити класифікувати форми організації навчання ЗВО; розвивати логіку мислення; швидкість мислення; формувати інженерні знання з екології; виховувати еко свідомість.

Актуалізація опорних знань:

1. Суть методів і прийомів навчання.
2. Класифікація методів викладання ЗВО.
3. Групи методів стимуляції і релаксації.
4. Що таке дієвість?
5. Розмежуйте: компетенція і компетентність.

План:

1. Форми організації навчання. Типи навчальних занять.
2. Група методів контролю і самоконтролю.
3. Новітні методи навчання у ЗВО.

Завдання: описати опорний конспект, за рисунками скласти розповідь і проголосити її, організувати диспут про нові методи навчання ЗВО.

1. Форми організації навчання. Типи навчальних занять

Форми організації процесу навчання розкривають через спеціальні унікальні особисто орієнтовані способи взаємодії викладача зі студентами, під час розв'язання дидактичних завдань: відбувається формування професійних компетентностей фахівців. Компетенції студента виявляються за допомогою різних і багатогранних методик управління пізнавальною діяльністю, спілкуванням, відносинами, особистим прикладом, переконаннями тощо. У виявлені компетенцій студентів і реалі-

зуються: якісний зміст освіти, дія новітніх освітніх технологій, формування унікальних професійних стилів діяльності, методи, прийоми, технології й засоби результативного навчання ЗВО.

Форма організації навчання – певна структурно-організаційна та управлінська конструкція навчального заняття залежно від його дидактичних цілей (навчальна, виховна, розвивальна і освітня), змісту й особливостей діяльності суб'єктів та об'єктів навчання (рис. 1.19).

Форми організації навчання мають упорядкувати навчальний процес.

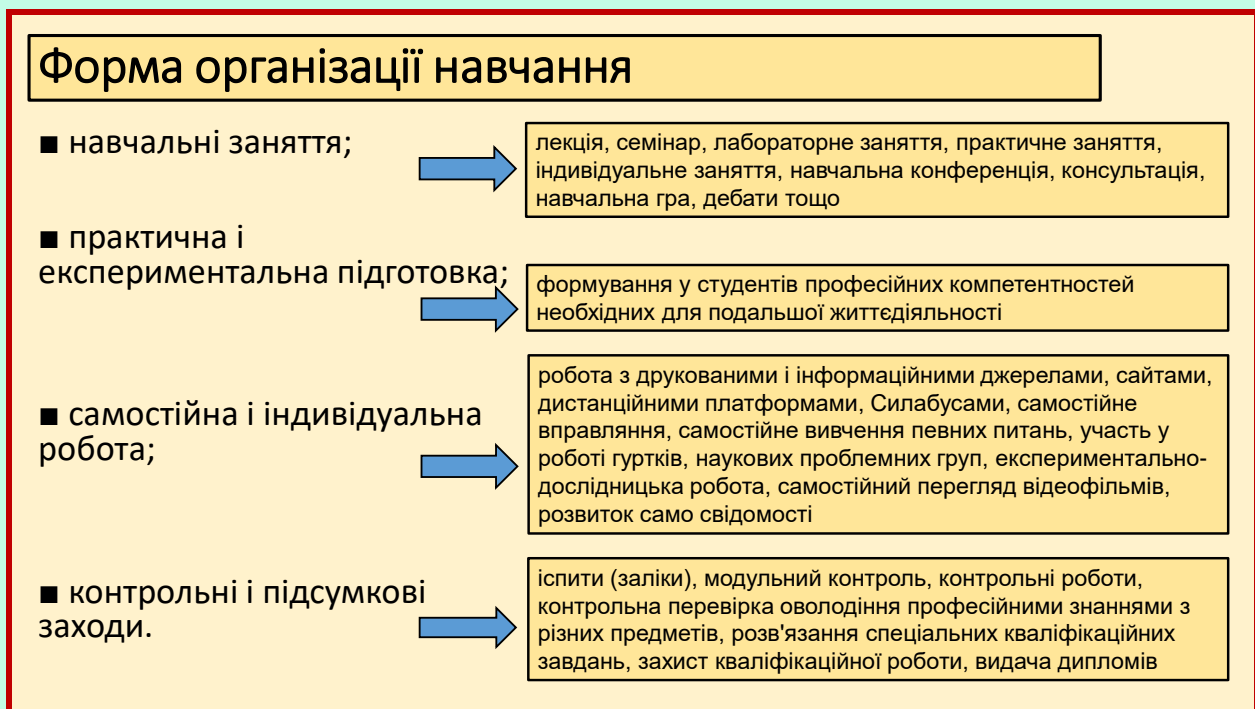


Рис. 1.19. Класичний класифікатор форм організації навчання ЗВО (загальноприйнятий)

Їхньою провідною ознакою для класифікації є дидактичні цілі. Водночас кожна організаційна форма навчання може мати кілька дидактичних цілей.

У дидактичному процесі найчастіше виокремлюють чотири групи організаційних форм:

- навчальні заняття;
- практична і експериментальна підготовка;
- самостійна і індивідуальна робота;
- контрольні і підсумкові заходи.

До першої групи належать: лекція, семінар, лабораторне заняття, практичне заняття, індивідуальне заняття, навчальна конференція,

консультація, навчальна гра, дебати тощо. Ці організаційні форми навчання мають свої особливості. Їхнє врахування дає змогу оптимізувати процес навчання. Охарактеризуємо основні організаційні форми навчання.

Провідною формою організації процесу навчання у закладі вищої освіти є **лекція** (рис. 1.20).

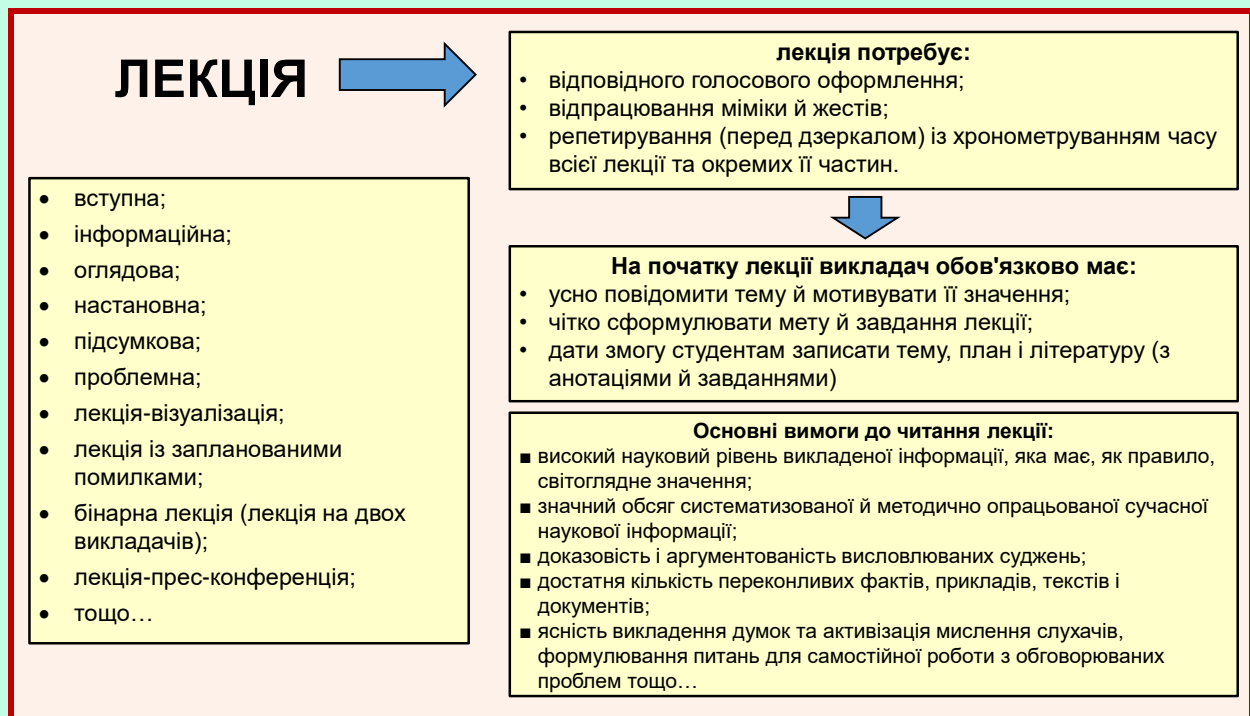


Рис. 1.20. Лекція ЗВО

Вона забезпечує системне подання наукових знань у викладенні науково-педагогічних працівників. Матеріал під час лекції подають науково, концентровано, логічно й аргументовано. У підготовці до заняття враховано зміст, структуру, добір прикладів та ілюстрацій, методичне оформлення, розрахунок часу, склад та особливості студентів тощо.

Дидактичні цілі лекцій: повідомлення нових знань, систематизація й узагальнення накопичених, формування на їхній основі ідейних поглядів, переконань, світогляду, розвиток пізнавальних і професійних зацікавлень, виховання моральних цінностей, освітні пріоритети в життєдіяльності особистості.

Загальний структурний каркас будь-якої лекції – формулювання теми, повідомлення плану і літератури, яку рекомендовано для самостійної роботи, а потім – чітке дотримання плану.

Основні вимоги до читання лекції:

- високий науковий рівень викладеної інформації, яка має, як правило, світоглядне значення;
- значний обсяг систематизованої й методично опрацьованої сучасної наукової інформації;
- доказовість і аргументованість висловлюваних суджень;
- достатня кількість переконливих фактів, прикладів, текстів і документів;
- ясність викладення думок та активізація мислення слухачів, формулювання питань для самостійної роботи з обговорюваних проблем;
- аналіз різних поглядів у розв'язанні поставлених проблем;
- виведення головних думок і положень, формулювання висновків;
- роз'яснення нових термінів, а також назв;
- надання студентам можливості слухати, осмислювати й коротко записувати інформацію;
- уміння встановити педагогічний контакт з аудиторією; використання дидактичних матеріалів і технічних засобів;
- застосування основних матеріалів – тексту, конспекту, блок-схем, креслень, таблиць, графіків, Інтернету, дистанційних платформ, Силабусів.

Типи лекцій

У педагогічній практиці для здійснення навчального процесу доцільно окреслити такі типи академічних лекцій:

- вступна;
- інформаційна;
- оглядова;
- настановна;
- підсумкова.

Часто до типів лекцій зараховують також проблемну лекцію, лекцію-візуалізацію; лекцію із запланованими помилками, бінарну лекцію (лекцію вдвох), лекцію-прес-конференцію тощо.

Так, типи цих лекцій побудовані на основі методів: проблемна лекція – на основі проблемного методу; бінарна (лекція вдвох) – методу діалогу; лекція-візуалізація – методу наочності; лекція із заплановани-

ми помилками – методу пошуку помилок; лекція-прес-конференція – методу запитань-відповідей.

Вступна лекція дає перше цілісне уявлення про навчальний предмет і орієнтує студента в системі роботи з цього курсу. Лектор ознайомлює студентів з метою і завданнями курсу, його роллю і місцем у системі навчальних дисциплін та в системі підготовки фахівця. Подає короткий огляд курсу, етапи розвитку науки і практики, досягнення у цій сфері, імена відомих учених, викладає перспективні напрями досліджень. Лектор висловлює методичні й організаційні особливості роботи в межах курсу, а також подає аналіз навчально методичної літератури, яку рекомендовано студентам, уточнює терміни і форми звітності.

Інформаційна лекція орієнтована на викладення і пояснення студентам наукової інформації, яку потрібно осмислити й запам'ятати. Це найбільш традиційний тип лекцій у практиці вищої школи.

Оглядова лекція – систематизація наукових знань на високому рівні, вона потребує чимало асоціативних зв'язків у процесі осмислення інформації, яку викладають під час розкриття внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків, крім деталізації й конкретизації. Зазвичай, стержень викладених теоретичних положень становить науково-понятійна й концептуальна основа всього курсу чи великих його розділів.

Настановна лекція – вид лекції у вищій школі, спрямований на розкриття підходів, принципів, умов, форм, методів та особливостей діяльності студентів з метою оволодіти, насамперед самостійно, сукупністю досвіду, знань, компетенцій.

Настановні лекції найчастіше проводять із студентами заочної та дистанційної форм навчання.

Підсумкова лекція – вид лекції, який використовують наприкінці вивчення навчальної дисципліни, блоку навчальних дисциплін, курсу тощо з метою підбивання підсумків із питань аналізу діяльності студентів; змісту глибини й широти здобутих досвіду, знань, компетенцій, розтлумачення їх значень в житті; висвітлення проблем наукових питань тощо.

Ще раз підкреслюємо, що кожен тип лекції у вищій школі можна прочитати, використовуючи різні методи.

Наприклад, на основі проблемного методу викладають так звану *проблемну лекцію*.

Під час цієї лекції нові знання повідомляють через проблемність питання, завдання чи ситуації. Процес пізнання студентів у співпраці й діалозі з викладачем наближається до дослідницької діяльності. Зміст проблеми розкривають через організацію пошуку її розв'язання чи підсумовування й аналізу традиційних і сучасних поглядів.

Наприклад, проблемна лекція з курсу Фізики.

Фізика – стратегічна наука про неживі природні явища та їх закономірності.

Фізика – наука про неживу природу і це є одним із способів активізації навчання студентів з курсу Екології. Тому, що курс Екології розглядає охорону і захист довкілля у вигляді живої і неживої природи.

Важливі пізнавальні задачі з Фізики в Екології: електромобілі, альтернативні джерела енергії, використання енергії природи для людства, атомні електростанції та їх гігієнічне використання цивілізацією, атомна і ядерна зброя, молекулярно-хімічна і молекулярно-біологічна зброя, дальність польоту снаряду/кулі, хіміко-біологічні віруси (молекулярна фізика), ГМО (молекулярна фізика), коротке замикання електрики, атомно-воднева бомба – розумні використання таких фізичних знань для національної й екологічної безпеки України, – спонукають студентів якісно і успішно здобувати знання з природничих наук, і це є реалізацією глобальної проблеми держави щодо закінчення війни. Треба вчити фізику!

Розглянемо технологічно можливий сценарій вступного уроку фізики для закладу середньої освіти.

Вступний урок фізики. НАВКОЛИШНІЙ СВІТ. ФІЗИКА.

Знання про природу люди накопичували поступово. Спочатку їх цікавили лише знання, що допомагають вижити за тих або інших умов. Люди вчилися добувати їжу, будувати житло, захищати себе від різних природних явищ. Знання про навколишній світ передавалися з покоління в покоління.

Поступово люди навчилися розуміти й пояснювати багато явищ природи, встановлювати закономірні зв'язки між ними. Це давало можливість пророчити, передбачати багато явищ. Так почали зароджуватися наукові знання про навколишній світ.

Оточуючий нас світ різноманітний і складний. Сучасне природознавство – це сукупність багатьох окремих наук про природу. Кожна з

них пов'язана лише з вузьким колом проблем природознавства, але разом ці науки дозволяють сформувати в сучасної людини цілісну природничо-наукову картину навколишнього світу.

До основних природничих наук належать: фізика, хімія, біологія, географія, астрономія.

Метою природознавства є пізнання навколишнього світу. У наш час у галузі природознавства працюють цілі групи людей – учені. Вивчення природи є предметом наукової діяльності вчених.

Природа існує й розвивається за певними законами незалежно від того, знає ці закони людина чи ні.

Учені узагальнюють факти та явища, які існують у природі, і нашими органами чуття, шукають і пояснюють закономірності, що спостерігаються в природі, створюють моделі (тобто спрощені образи того, що є в реальній природі), установлюють закони, які керують явищами природи. Таким чином, вони поступово розгадують таємниці природи. Це дає величезну користь людям.

Для кожної науки характерні особливі методи досліджень. Учені користуються певною термінологією й апаратурою (приладами).

У природознавстві широко застосовуються такі загальні методи дослідження: спостереження, експеримент, вимірювання.

Знання, які добуває наука, служать всім людям. Окрім природничих, існує безліч технічних наук. Ці науки націлені на використання наявних наукових знань про світ (досягнень природознавства) для створення машин, устаткування, приладів, препаратів, які слугують людині й використовуються нею у побуті. Чи існують остаточні знання? Ні, не існують. Будь-яке наукове знання не може досягти меж, за якими уже не буде чого досліджувати. Обсяг і точність знань про природу постійно збільшуються і будуть збільшуватися надалі. У науці немає остаточних знань.

Як знання, добуті вченими, передаються всім людям?

Наука в будь-якому суспільстві – це складова частина культури цього суспільства. У сучасних державах наука розвивається в науково-дослідних інститутах, лабораторіях, вищих навчальних закладах. Є система наукових періодичних (тобто таких, що регулярно виходять з друку) видань, журналів, збірників; видаються книги, в яких учені публікують результати своїх досліджень. Учені регулярно обговорюють результати своїх досліджень на семінарах, симпозіумах, конференціях,

конгресах. Звичайно ж, не всі люди стають ученими. І не всі зобов'язані ними ставати. Однак кожна людина, щоб жити й творити, щоб бути культурною людиною, бути успішною в житті, повинна хоча б у певному обсязі опанувати те, що було досягнуте людьми в процесі розвитку людського суспільства. Для того щоб самостійно, без допомоги інших, навчатися лише орієнтуватися в наявному океані знань, потрібно було б не одне, а багато людських життів. Тому кожного з нас активно навчають: вдома, у дитячому садку, у школі, на виробництві, в інститутах і університетах. Однак де б не вчилася людина, вона завжди вчиться сама. І продовжує вчитися все своє життя – працюючи, спілкуючись з людьми і навіть відпочиваючи.

Слово «фізика» у перекладі із грецької мови означає «природа». Тому досить часто можна зустріти таке тлумачення: фізика – це наука про природу. Однак учні вже знають, який великий зміст несе у собі поняття «природа», також знають, що існує безліч наук, які вивчають природу. Запропонуйте школярам згадати назви цих наук і що вони вивчають.

Яке ж місце серед наук про природу займає фізика?

Донедавна фізики у всіх своїх галузях вивчали явища, не пов'язані зі змінами речовини, тобто з порушенням цілісності молекул. Наприклад, ми можемо на воду подіяти силою, змусивши її текти, можемо помістити її у магнітне поле або освітити, можемо скип'ятити або заморозити. У всіх цих випадках вода певним чином відреагує на вплив, який справляють на неї наші дії, і особливості такого реагування стануть предметом інтересу фізиків. Однак будова молекул води у всіх наведених випадках залишається незмінною. Даний приклад ілюструє, чому фізику й визначали як науку, що вивчає явища, під час перебігу яких не відбуваються ніякі зміни речовини.

Однак фізика своїм розвитком зробила таке визначення застарілим. На певному етапі фізики почали активно вивчати явища, за яких речовина зазнає змін, до того ж – найбільшою мірою – мова йде про перетворення атомних ядер. Фізики дісталися до первісного будівельного матеріалу речовини – елементарних частинок: протонів, нейтронів, електронів. У результаті одним із головних завдань фізиків стало вивчення елементарних частинок, їхніх властивостей і взаємодій.

До того ж, сучасні фізики починають розуміти, що поведінка елементарних частинок підлягає тим самим законам, що й поведінка зірок і

галактик. Прикладів такої спільності явищ у природі, яку зуміли виявити саме фізики, існує величезна кількість. Головне завдання фізики саме в тому і полягає, щоб пояснити явища, що відбуваються в природі, у всій їхній різноманітності, але виходячи з тих або інших загальних принципів. На базі вивчення найпростіших властивостей, найпростіших об'єктів, фізика встановлює найбільш загальні властивості оточуючого нас світу. Головне завдання фізики, таким чином, – виявити й пояснити закони, яким підлягає природа у своєму розвитку. Прикладами таких загальних фізичних законів є закон всесвітнього тяжіння, про який учні вже знають з курсу природознавства, а також закон збереження й перетворення енергії, з яким вони мають ознайомитися наприкінці цього розділу.

Все вище сказане свідчить про те, що фізика і її закони лежать в основі всього природознавства. На основі уявлень фізики побудована сучасна природничо-наукова картина світу.

Фізика є також основою сучасної техніки.

Примітка. У наведеному вище матеріалі не фігурують прізвища видатних фізиків, яких прийнято називати творцями науки, не відбитий внесок українських учених тощо. Буде більш правильним, якщо персоналії вчених, як і оцінка їхніх досягнень, виникнуть не у вступі до курсу фізики 7-го класу, а поступово, під час вивчення матеріалу, коли з'явиться природна потреба в такого роду інформації, бо в іншому випадку ця інформація засвоюється чисто формально.

Підбір дослідів для вступного уроку фізики:

Варіант 1

1. Переміщення платформи під дією вантажу, що опускається або моделі блока.
2. Вода не виливається через лійку, яка вставлена в горловину скляної посудини.
3. Обертання змійки у струменях теплого повітря або розгляд моделі двигуна внутрішнього згорання.
4. Іскровий електричний розряд або взаємодія наелектризованих тіл.
5. Спостереження уявного зображення полум'я свічки в скляній пластині.

6. Рівні відрізки прямої, які обмежені стрілками, що мають різні напрямки здаються нерівними.

Варіант 2

1. Дія маятника Максвелла або розгляд діючої моделі гідравлічного преса.
2. Вода не виливається через отвори в дні банки.
3. Кипіння води в паперовій коробці або розгляд моделі парової турбіни.
4. Нагрівання дротини електричним струмом або взаємодія магнітів.
5. Одержання на екрані збільшеного зображення полум'я свічки.
6. Рівні діагоналі в двох різних паралелепіпедах здаються нерівними.

Варіант 3

1. Рух біконуса і циліндра по похилій площині (механічне явище).
2. Дія кип'ятильника Франкліна (теплове явище).
3. Зависання ватки над наелектризованою пластиною з органічного скла (електричне явище).
4. Взаємодія керамічних магнітів (магнітне явище).
5. Демонстрація дисперсії світла у призмі (оптичне явище).

Отже, на прикладі вступного уроку з фізики проблемного характеру, ми продемонстрували те, що проблемний виклад матеріалу сприяє активізації та мотивації навчання студентів. І лекція, побудована на евристичних запитаннях до студентів, актуалізує опорні їх знання та спонукає бакалавріатів чи, навіть, магістрантів до психічних новоутверень.

Далі з'ясуємо як на основі методу наочності викладають так звану *лекцію-візуалізацію*.

Це форма подавання лекційного матеріалу засобами сучасної техніки чи аудіо-, відеотехніки. Читання такої лекції відбувається за сценарієм розгорнутого чи короткого коментування візуальних матеріалів (натуральних об'єктів – людей у їхніх діях і вчинках, у спілкуванні й у розмові; мінералів, реактивів, деталей машин; картин, рисунків, фотографій, слайдів; символічних, у вигляді схем, таблиць, графіків, моделей, діаграм).

На основі діалогічного методу викладають *бінарну лекцію* – різновид читання лекції у формі діалогу двох науково-педагогічних працівників (або як представників двох наукових шкіл, або як ученого і практика, викладача і студента).

На основі методу пошуку помилок викладають так звану *лекцію із задалегідь запланованими помилками*, яка розрахована на стимулювання студентів до постійного контролю пропонованої інформації (пошук помилки: змістової, методологічної, методичної, орфографічної). Наприкінці лекції проводять діагностику слухачів і аналіз зроблених помилок.

На основі методу запитань і відповідей викладають *лекцію-конференцію*. Її проводять як науково-практичне заняття, із поставленою проблемою й системою доповідей, тривалістю 5-10 хв. Кожен виступ репрезентує логічно завершений текст, задалегідь підготовлений у межах запропонованої викладачем програми. Сукупність представлених текстів дасть змогу всебічно висвітлити проблему. Наприкінці лекції викладач підбиває підсумки самостійної роботи й виступів студентів, доповнюючи чи уточнюючи запропоновану інформацію, і формулює основні висновки.

Лекція-консультація може відбуватися за різними сценаріями.

Перший варіант – за типом "запитання – відповіді". Лектор відповідає упродовж лекційного часу на запитання студентів за матеріалами всього розділу чи всього курсу.

Другий варіант такої лекції, яку можна організувати за типом "запитання – відповіді – дискусія", є трояким сполученням: викладення нової навчальної інформації лектором, задавання запитань і організація диспуту в пошуці відповідей на сформульовані питання.

У практиці вищої школи використовують також інші види лекційної форми навчання.

Конспект кожної лекції має містити тему (точно сформульовану), мету й завдання, список літератури обов'язкової і додаткової, текст змісту (з виокремленням основного й другорядного), завдання для самостійної роботи.

Варто зазначити, що лекція потребує відповідного голосового оформлення; відпрацювання міміки й жестів; репетирування (перед дзеркалом) із хронометруванням часу всієї лекції та окремих її частин.

На початку лекції викладач обов'язково має усно повідомити тему й мотивувати її значення; чітко сформулювати мету й завдання лекції; дати змогу студентам записати тему, план і літературу (з анотаціями й завданнями).

У закладі вищої освіти, крім лекції, використовують також інші організаційні форми навчання: семінар, лабораторну роботу, науково-практичну конференцію, самостійну навчальну роботу студентів, виробничу практику, стажування в іншому вітчизняному чи закордонному ЗВО тощо.

Як форми контролю й оцінки результатів навчання використовують іспити і заліки, недосконалу рейтингову систему оцінки/балів; реферативну, курсову і дипломну роботи.

Семінар

Важливою організаційною формою навчання є семінар. Його відмінність від інших форм у тому, що він орієнтує студентів на виявлення більшої самостійності у навчально-пізнавальній діяльності. Під час семінару поглиблюються, систематизуються й контролюються знання, здобуті в результаті самостійної позааудиторної роботи над першоджерелами, документами, додатковою літературою тощо (рис. 1.21).

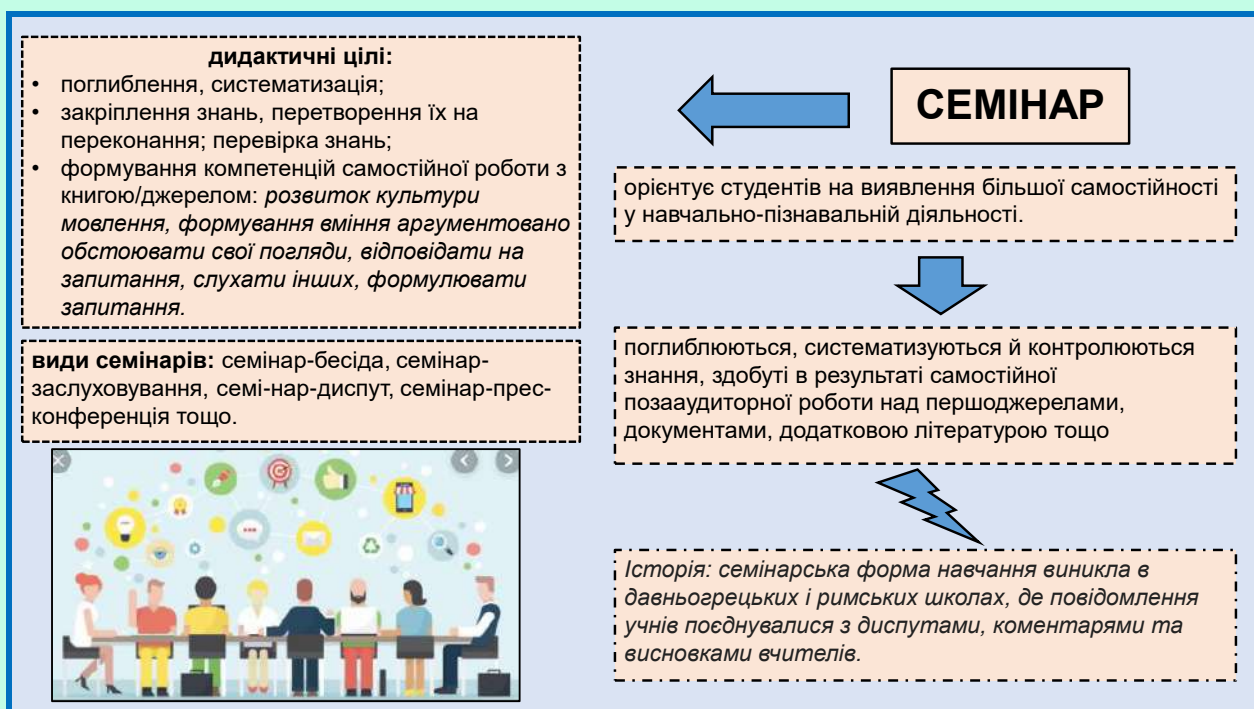


Рис. 1.21. Семінар ЗВО

Семінар має такі дидактичні цілі: поглиблення, систематизація; закріплення знань, перетворення їх на переконання; перевірка знань;

формування компетенцій самостійної роботи з книгою/джерелом: розвиток культури мовлення, формування вміння аргументовано обстоювати свої погляди, відповідати на запитання, слухати інших, формулювати запитання.

Тому питання плану семінарського заняття мають охоплювати основний матеріал теми й бути короткими, чіткими, їх можна формулювати і в стверджувальній, і в запитальній формах. Зазвичай, на семінарські заняття виносять не більше 4-6 запитань (на двогодинне заняття – не більше 2-3 питань)

Залежно від способу проведення виокремлюють такі види семінарів: семінар-бесіда, семінар-заслуховування, семінар-диспут, семінар-прес-конференція тощо.

Навчальна конференція також є організаційною формою навчання, яка забезпечує педагогічну взаємодію викладача й тих, хто навчається. Вона спрямована на розширення, закріплення та вдосконалення знань. Підготовка до конференції починається з визначення теми, добору питань, які сукупно розкривають обрану тему. Головне в конференції – вільне, відверте обговорення проблемних питань. Конференція за своїми особливостями близька до семінару і є його розвитком, тому методика проведення конференцій подібна до методики проведення семінарів.

Консультація. Мета консультації – аналіз навчального матеріалу, що його недостатньо засвоїли студенти. Основні дидактичні цілі консультацій: ліквідація прогалин у знаннях тих, кого навчають, надання їм допомоги в самостійній роботі. Розрізняють індивідуальні й групові консультації.

У процесі навчання використовують ігрові методи. **Гру** в освітньому процесі розглядають як довільну, внутрішньо мотивовану діяльність, яка передбачає гнучкість у розв'язанні питання про те, як використовувати той чи інший предмет, звертаючись до свого минулого, орієнтуючи себе до сьогодення й прогнозу майбутнього в процесі гри.

В інноваційних іграх використовують найрізноманітніші засоби й методи роботи.

Ділові ігри – найскладніша форма ігрових занять, під час яких імітують колективну професійну діяльність. Нині їх широко застосовують у ЗВО. Ділові ігри мають значні дидактичні можливості, оскільки забезпе-

чують закріплення й комплексне застосування досвіду, знань, компетенцій, здобутих під час вивчення різних дисциплін (інтеграційна роль ігор); формування чіткого уявлення про професійну діяльність в обраній спеціальності; розвиток досвіду, знань, компетенцій ефективного управління реальними процесами, зокрема за допомогою сучасних математичних методів і технічних засобів.

Професійні ігри призначені для розвитку творчого мислення, формування досвіду, знань, компетенцій, вироблення індивідуального стилю спілкування й поведінки під час колективного розв'язання завдань. Вони певною мірою відображають репетицію елементів професійної діяльності.

Соціально-психологічний тренінг розглядають як своєрідні способи формування досвіду, знань, компетенцій у сфері спілкування, а також форм їхньої відповідної корекції через групову практику психологічного впливу, основу на активних методах групової роботи.

Лабораторне заняття

Лабораторне заняття – форма організації навчання, яку проводять за завданням і під керівництвом науково-педагогічного працівника. Основні дидактичні цілі лабораторних робіт – експериментальне підтвердження вивчених теоретичних положень; експериментальна перевірка формул, розрахунків; ознайомлення з методикою проведення експериментів, досліджень тощо.

Під час роботи в студентів формуються досвід, знання, компетенції спостерігати, порівнювати, зіставляти, аналізувати, робити висновки та узагальнення, самостійно проводити дослідження, користуватися різними прийомами вимірів, оформлювати результати у вигляді таблиць, схем, графіків тощо. Водночас у них формуються професійні компетенції користуватися різними приладами, апаратурою, системами та іншими технічними засобами у проведенні дослідів (*рис. 1.22*).

Експеримент + Практика = Компетентне Знання



Рис. 1.22. Лабораторне і практичне заняття ЗВО

Практичне заняття

Практичне заняття – форма організації навчального процесу, під час якої за завданням і під керівництвом науково-педагогічного працівника студенти виконують практичну аудиторну чи поза аудиторну роботу з будь-якого курсу. Особливо значну роль практичні заняття мають відіграти у вивченні спеціальних курсів, зміст яких спрямовано на формування професійних: досвіду, знань, компетенцій.

Основна дидактична мета практичного заняття – закріплення й деталізація наукових знань, а головне – формування професійних компетентностей фахівців. Для проведення практичного заняття викладач готує відповідні науково-методичні матеріали: тести для формування компетенцій; набір спеціальних професійно орієнтованих практичних завдань різної складності для розв'язування їх на занятті та сучасні дидактичні засоби: комп'ютерні платформи, електронні бібліотеки, сайти, Інтернет-ресурси.

Індивідуальні заняття

Індивідуальні заняття є важливою формою організації навчального процесу. Вони передбачають створення умов для якнайповнішої реалізації творчих можливостей студентів.

Особливість індивідуальних занять у їх цілеспрямованості на особистість студента. Тут виступає особистісно орієнтований підхід до навчання і викладач має можливість виявити свої професійні компетенції і майстерність для успішної реалізації формування професійних компетентностей майбутнього фахівця, зокрема еколога. На цей вид діяльності виділяється мало часу через те, що він цінний як для держави так і для викладача. Цей вид діяльності фактично не оплачується державою і, тому на нього мало звертають уваги. А на справді, індивідуальні заняття студента – це є прямий вплив на його особистість і досягнення 100 % результату успішності в освітньому процесі. Логічно, що індивідуальні заняття тривалістю в 90 хвилин, впливають на студента, і весь досвід, знання, компетенції, які передає викладач, провокують у нього високий якісний рівень засвоєння. Саме тому, навчання – розкіш !

Індивідуальні заняття студента дозволяють розкрити творчий потенціал і самостійність у його навчанні. Викладач виступає в ролі наставника і передає досвід освітньої діяльності під прямим впливом на студента:

- психологічна установка на навчання;
- навіювання ставлень до предмету пізнання;
- активне залучення на пізнавальну діяльність.

Результат: 100 % якість і успішність навчання студента.

Далі з'ясуємо дидактичну мету другої групи з форми організації навчання – експериментальну та практичну підготовки. Це є формування у студентів професійних компетенцій, необхідних для подальшої життєдіяльності, у ракурсі практичного застосування досвіду, знань, компетенцій.

Здебільшого, це практики: виробничі, польові, науково-дослідні, асистентські, які мають свою цілеорієнтацію, завдання, методи, методологію, план практики, контроль за виконанням завдань практики, використання оброблених емпіричних і практичних даних для подальшої роботи, захист практики (оприлюднено і відкрито).

Ця форма організації навчання ЗВО заслуговує значної уваги через те, що вносить практичні і емпіричні здобутки до професії майбутніх фахівців.

Варто більше уваги звертати саме на активне залучення студентів до практичної і експериментальної діяльності і вимірювання, а не оформленню документації, на кшталт, щоденників практики.

Студенти мають час на проведення практичних і експериментальних дослідів, які згодом розраховують, обчислюють, характеризують, аналізують і описують у звіті проходження практики. Звіт практики студенти мають захищати.

До експериментальної підготовки студентів можна віднести й проведення, збір даних та їх оброблення, застосування ряду дослідів для виконання курсових і дипломних робіт. Ця робота вимагає вияву експериментальних компетенцій студентів з конкретної дисципліни чи комплексу дисциплін. Відповідальна частина експериментальної підготовки студентів на пряму залежить від управлінських впливів викладача (психологічна установка, навіювання ставлень, залучення до діяльності).

Якщо студент прийшов до Вас , то він приречений на Успіх!

Аналогічно, про практичну частину організації навчання ЗВО, лише викладач з унікальною педагогічною майстерністю здатен впливати (психологічна установка, навіювання ставлень, залучення до діяльності) на успішність сформованості фахівця через практичну складову.

Результат: 100 % успішність; 80 % якість навчання студентів.

Далі з'ясуємо питання щодо третьої групи з форми організації навчання. Ми виокремлюємо самостійну і індивідуальну роботи бакалаврів/магістрантів.

Самостійна робота студентів за видами різноманітна й до неї належить робота з друкованими і інформаційними джерелами/ресурсами (підручниками, навчальними посібниками, інструкціями, настановами, електронними бібліотеками, сайтами тощо), самостійне вправління, самостійне вивчення конкретних питань, участь у роботі гуртків, наукових проблемних групах, експериментально-дослідницька робота, самостійний перегляд Інтернет-ресурсів, дистанційних платформ, Силабусів курсів, інноваційних комп'ютерних програм для само освіти тощо.

Мета самостійної роботи студентів – самостійне вивчення, закріплення й поглиблення раніше здобутих і нових знань, формування спрогнозованих в ОПП компетенцій.

Самостійна робота студентів учить їх здобувати досвід отримання нових психічних утворень на основі тих, що є опорою. Само освіта – потреба людства в теперішній час постійного конкурентного середовища. Навчити студента вчитись – зобов'язання кожного викладача, який забезпечує освітній процес.

Способи навчіння само освіті студентів різноманітні і багатобарвні. Не існує єдино правильного напрямку удосконаленості. Тому, викладач має побачити в студенті особистість і на цій основі видавати професійні завдання для само розвитку, само актуалізації, само рефлексії. Перевіряти свою методику викладач зможе під час заліково-екзаменаційної сесії, і відповідно, відкоригувати свої методичні прога-лини в знаннях, для подальшої успішної педагогічної роботи.

Дидактичні цілі самостійної роботи:

- закріплення, поглиблення, розширення й систематизація знань, здобутих під час аудиторних занять;
- самостійне оволодіння новим навчальним матеріалом;
- формування професійних : досвіду, знань, компетенцій;
- формування досвіду, знань, компетенцій самостійної розумової праці;
- розвиток самостійності мислення, творчого підходу до розв'язан-ня поставлених завдань;
- самоосвіта.

Самостійна робота студентів в кредитно-модульному навчанні має велику процентну роль: 75 % і більше інформаційного матеріалу з навчальної дисципліни вноситься на самостійне опрацювання студентам.

Наприклад, якщо навчальна дисципліна має 4 кредити чи 120 годин на її вивчення, то 40 годин маємо аудиторного навантаження для прямого впливу викладачів на студентів і 80 годин поза аудиторного / не прямого впливу на студентів.

Як легко побачити, самостійна робота студентів переважає над аудиторною роботою в два рази. Тому ми вправі говорити про викладацькі прямі / не прямі впливи на роботу студентів, і тут не йдеться про пряме навчання, як у закладі середньої освіти.

Отже, самостійна робота студентів займає вагоме місце в само навчанні студентів і викладач може лише впливати на цей процес, використовуючи власну педагогічну майстерність і управління цим процесом.

Індивідуальна робота студентів має більш вагомий вплив на самоактуалізацію майбутнього фахівця, за умов коректного управління цим процесом. Індивідуальна робота студента – найвищий сплав професійних компетенцій майбутнього фахівця і їх треба готувати до такого виду діяльності заздалегідь. Тільки після вдалого досвіду з самостійною роботою студента, викладачі мають повновісні права давати індивідуальну роботу студентам, розраховуючи на 100 % успішність і жодного сумніву щодо провалу.

ВИДИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ:

- індивідуальна науково-дослідна робота;
- наукова студентська стаття / тези;
- участь у науково-практичній конференції для студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених;
- участь в олімпіадах / конкурсах за фахом;
- написання кваліфікаційних робіт;
- написання рефератів, есе, міні-творів, роздумів;
- підготовка та проголошення тематичної доповіді;
- індивідуальні бесіди з викладачами;
- індивідуальні консультації з науковими керівниками, рецензентами, опонентами кваліфікаційної роботи;
- консультування студентів з молодших курсів;
- допомога викладачам науково-практичного змісту;
- співавторство в наукових статтях і тезах викладачів;
- активна участь у науковій діяльності викладачів за тематикою власного дослідження;
- інше...




Рис. 1.23. Види індивідуальної роботи студентів

Види індивідуальної роботи (рис. 1.23):

- індивідуальна науково-дослідна робота;
- наукова студентська стаття / тези;
- участь у науково-практичній конференції для студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених;
- участь в олімпіадах / конкурсах за фахом;
- написання кваліфікаційних робіт;
- написання рефератів, есе, міні-творів, роздумів;
- підготовка та проголошення тематичної доповіді;
- індивідуальні бесіди з викладачами;
- індивідуальні консультації з науковими керівниками, рецензентами, опонентами кваліфікаційної роботи;
- консультування студентів з молодших курсів;

- допомога викладачам науково-практичного змісту;
- співавторство в наукових статтях і тезах викладачів;
- активна участь у науковій діяльності викладачів за тематикою власного дослідження;
- інше...

Отже, індивідуальна робота студентів багато видова і функціональна, за умови вмілого керування тими, хто навчається, ми отримуємо гарантований результат успішно сформованого фахівця, з галузі екології, зокрема.

Формула вмілого керування: установка, навчання, залучення.

Далі з'ясуємо питання щодо четвертої групи з форм організації навчання. До неї належать: іспити (заліки), модульний контроль, тестовий тематичний контроль, комплексні контрольні роботи, контрольна перевірка оволодіння професійними компетенціями з різних предметів, розв'язання кваліфікаційних завдань, захист кваліфікаційної роботи.

Контрольно-коригуюча частина форм організації навчання ЗВО передбачає і контролювання освітньої діяльності кожного студента впродовж семестру (оперативне, поточне, тематичне, підсумкове) і коригування прогалин у знаннях через виконання спеціально розроблених завдань на виявлення професійних компетенцій, які спрогнозовані в ОПП для бакалавріату і для магістратури.

Спочатку маємо оперативне контролювання кожного студента на занятті (тривалість до 7 хвилин заняття), наприклад, у вигляді актуалізації опорних знань, міні-тест-контролю («Летучка»), фронтального чи індивідуального опитування, перевірку домашнього завдання, перевірку належного стану підготовки до заняття (матеріального і духовного) тощо.

Далі, поточне контролювання на занятті (здебільшого тривалістю в одну / півтори академічної години, за винятком, лекції) у вигляді розв'язування багато видових і рівневих і функціональних і компетентнісних завдань до аудиторного часопроведення студентами : активне формування компетентностей.

Наступне, за логікою, тематичне контролювання і коригування сформованих компетентностей студентів у вигляді: модульних контрольних робіт, тематичних тестів, комплексних контрольних робіт, тематичного представлення результатів науково-дослідної діяльності тощо.

Коригування такої студентської діяльності відбувається на основі результатів контролю через відповідні професійні завдання нижчого за попереднє завдання, рівня. І так, здійснюємо по-крокове, по-етапне коригування прогалин у знаннях конкретного студента до досягнення ним гарантованого результату: сформованості конкретної професійної компетентності.

Потім, підсумкове контролювання чи «Пост фактум» чи «Вердикт» нашої методики у вигляді: заліково-екзаменаційної сесії студентів, ате-стації, акредитації, самоаналізу спеціальності, вияву залишкових знань студентів, захисту студентами кваліфікаційних робіт під нашим керівництвом.

Отже, відповідальна частина четвертої групи форми організації навчання студентів ЗВО виступає як приговор нашій методиці професійної діяльності. І чим гірше якість результатів навчання в студентів тим, логічно, гірша і не якісна власна методика навчання у викладача з конкретної дисципліни чи циклу дисциплін. І тут варто говорити про коригування власної професійної діяльності в першу чергу, аніж неуспішність студентів.

Неуспішність студентів на пряму залежить від неуспішності в майстерності викладача

2. Група методів контролю та самоконтролю студентів

Цікаве питання про контроль студентів і їх само контроль реалізується в освітньому процесі через управління.

Методи контролю за типами:

- Оперативний;
- Поточний;
- Тематичний;
- Підсумковий.

Використання методів контролю спонукають студентів до активізації і мотивації пізнавальної діяльності.

Метод «Оперативний»:

1. Цілеспрямоване задавання студентам закритих якісних запитань за тематикою подальшої роботи.
2. Цілеспрямоване спостереження за предметами на партах студентів і їх міні-дії.
3. Аналіз психічного та морального стану кожного студента в аудиторії.
4. Психологічна установка на подальшу діяльність з студентами.
5. Перехід у фаху поточної діяльності способами конструктивних викладацьких фраз. (Наприклад, «Відкрийте свої зошити», «Запишіть», «Увага!»).

Метод «Поточний»:

1. Цілеспрямований безперервний взаємозв'язок з кожним студентом упродовж його присутності в полі зору викладача.
2. Розв'язування компетентнісних завдань.
3. Аналіз розв'язку завдання і його коригування із роз'ясненням.
4. Цикл розв'язування завдань нижчого рівня для формування опорних знань щодо недоформованої професійної компетентності.
5. Знову її контролювання і за необхідності, коригування.

Метод «Тематичний»:

1. Завчасне інформаційне поле з навчальної дисципліни для студентів.
2. Тематичні завдання носять комплексний характер і інтегровані за компетенціями.
3. Викладач інформує студентів про мету та критерії тематичного контролю.
4. Викладач не втручається в процес контролю.
5. Студенти отримують об'єктивні оцінки за тематичний контроль для само аналізу і само рефлексії.

Метод «Підсумковий»:

1. Завчасно готується інформаційне поле з питань, які будуть у підсумковому контролі для студентів.
2. Викладач зобов'язаний повідомити студентів критерії підсумкового контролю і проконсультувати їх.

3. Викладач об'єктивно вимірює знання і компетентності студентів на основі критеріїв, не враховуючи особисті показники студентів.

4. Викладач повідомляє результати перевірки і вимагає від студентів визнання об'єктивності / не об'єктивності оцінювання. Лише після їх згоди, викладач заносить підсумкові оцінки в індивідуальну карту студента.

5. Викладач самостійно виносить Вердикт своїй методиці на основі отриманих результатів підсумкового контролю знань і компетенцій студентів.

Отже, група методів контролю, за типами, реалізує процес управління освітньою діяльністю студентів і гарантує стовідсоткову успішність результатів навчання з конкретної дисципліни.

Розглянемо питання про самоконтроль студента.

Група методів самоконтролю студента має комплексний характер управління самосвідомістю. За управлінськими типами, виокремлюємо такі методи самоконтролю студента:

1. Самоаналіз ситуації.
2. Саморефлексія.
3. Порівнювання своїх досягнень з попередніми своїми досягненнями.
4. Виставлення самокритерію межі «Дозволеного / Не дозволеного» і безперервне порівняння зробленої дії із цим.
5. Похвала за успіх, ігнорування невдач.

Метод «Самоаналіз ситуації»

Цей метод передбачає формулювання студентом проблемної ситуації у вигляді речення, записаного заголовком на папері, і виставлення аргументів за / проти ситуації («+» / «-») у двох стовпчиках. У результаті аналізу «за і проти» робиться висновок про рішення, яке повинно бути записаним на папері у вигляді простого речення на 5-7 слів (рис. 1.24).

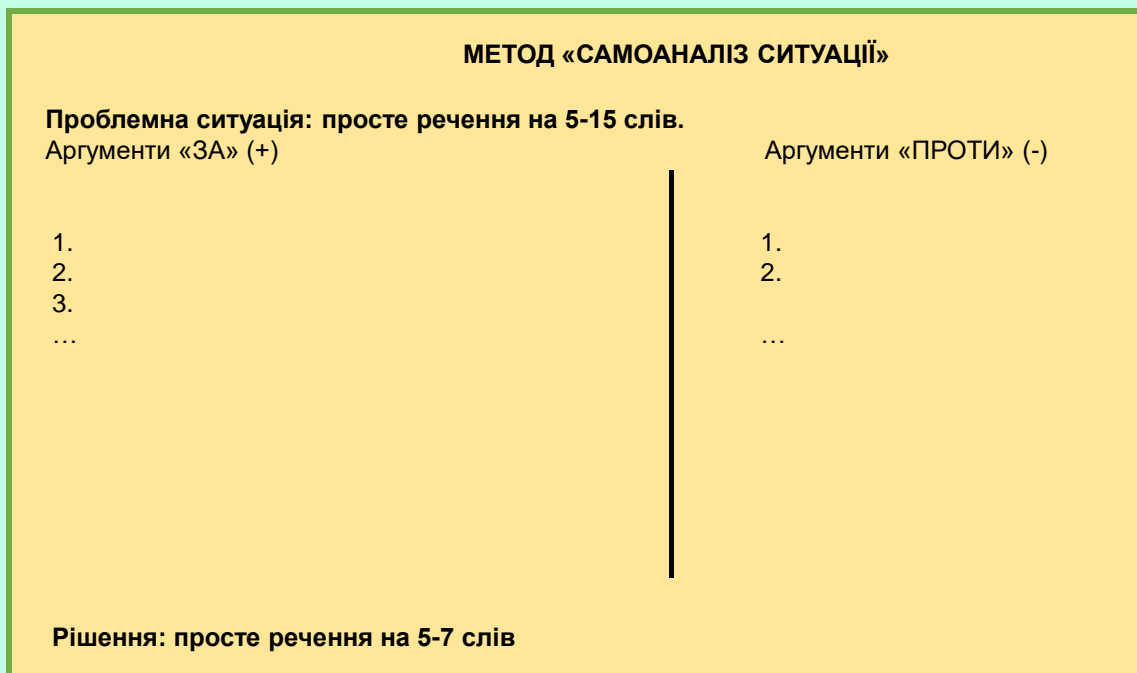


Рис. 1.24. Метод «Самоаналіз ситуації»

Отже, метод самоаналізу ситуації допомагає студенту знайти причино-наслідковий зв'язок між тими явищами, які його хвилюють. І це посилює логіку навчання студента і здобування наступного досвіду в професійній сфері життєдіяльності.

Метод «Саморефлексія»

Зміст методу полягає в запитанні-відповіді на питання самій/самому собі й аналізу відповіді на розуміння інформаційного матеріалу. «Що не зрозуміло? Як інакше можна перефразувати речення? Як по-іншому буде?», – такого типу запитання допомагають студентам націлитись на головне в інформаційному матеріалі та вичленити основне з нього.

Зазвичай, викладачі допомагають студентам із постановкою запитань укінці текстових матеріалів з лекції, практичної розробки, лабораторної роботи тощо. Студентам залишається перечитати їх і дати відповідь самостійно собі... «Знаю / Не знаю»...

Наприклад, з навчальної дисципліни «Оцінка впливу на довкілля» (ОВД) маємо такі запитання для самоконтролю після лекцій 1-3.

Лекція 1. Вступ. Про оцінку впливу на довкілля

Запитання для самоконтролю:

1. Основний зміст закону ОВД.
2. Які суміжні закони України є чинними на тепер?

Лекція 2. Сфера застосування оцінки впливу на довкілля

Запитання для самоконтролю:

1. Сфери діяльності ОВД.
2. Стратегічна Екологічна Оцінка.

Лекція 3. Гласність і звіт ОВД.

Запитання для самоконтролю:

1. Громадськість в ОВД.
2. Як оформити звіт ОВД?

Отже, метод само рефлексії допомагає студенту оцінити самого себе через вимірник «Знаю / Не знаю» і спровокувати себе на мотивацію чи заохочення щодо подальшого пізнання нового і перетворення новоутворення в знання і компетентності.

Метод «Порівнювання своїх досягнень з попередніми своїми досягненнями»

Цей метод визначає безперервний процес «порівнювання» самого себе для особистісного зростання в усіх сферах життєдіяльності, професійній зокрема.

Порівнювання, а не «порівняння» характеризується процесуальністю, на відміну від останнього, який визначає дискретне чи моментальне порівняння. Порівнювання студента між своїми досягненнями проковує його на гарантовану успішність результату навчання, так як несе в собі позитивний досвід попередніх перемог і очікування наступної. Цей метод вирощує Лідера.

Яскраво працює цей метод за умов участі студента в олімпіадах, конкурсах з фаху і отримання ним перемоги чи грамоти за активність.

Порівнювання своїх досягнень з попередніми своїми досягненнями характеризує пряму лінію «від перемоги до перемоги», «від успіху до успіху», «від гарантованого результату до наступного гарантованого результату», формуючи в студента Концепцію «Я – Успіх!».

Отже, такий метод самоконтролю студента є гарантовано успішним для подальшої професійної само реалізації, і тому, його формування викладачем є знаковим.

Метод «Виставлення самокритерію межі «Дозволеного / Не дозволеного» і безперервне порівняння зробленої дії із цим»

Цей метод характеризує самовиховання студента і встановлення розумних меж нормування в суспільстві людей. Щоб комфортно було співіснувати особистостям у соціумі, ми маємо встановлювати морально-етичні межі «Дозволено / Не дозволено», і кожний свій вчинок чи дію просіювати крізь це «сито».

Метод самоконтролю високого рівня через те, що мають бути встановлені морально-етичні норми в світогляді особистості студента, і це є наслідками виховання батьками і вчителями, близькими і родичами. Спектр виховальної функції багатоаспектний. Тому ми можемо рекомендувати студентам такий метод самоконтролю, та не сподіватись на його реалізацію через брак інформації щодо їх загальносвітоглядних поглядів і позицій, високих норм і моралей, цінностей тощо.

Цей метод «Виставлення самокритерію межі «Дозволеного / Не дозволеного» і безперервне порівняння зробленої дії із цим» є високонормованим і працює в спеціальних середовищах: наукові спільноти, професійні об'єднання, освітні середовища високопосадовців тощо.

Отже, ми інформуємо про наявність такого методу самоконтролю студентів та сподіваємось на покрокове залучення молоді до висококультурної професійної спадщини, коли всім комфортно співіснувати між собою.

Метод «Похвала за успіх, ігнорування невдач»

Цей метод самоконтролю студента виховується викладачем чи наставником, через доведення того, що будь-яка невдача – досвід для досягнення поставленої мети, тобто досягнення успіху.

Викладач або наставник студента реагує радісно на будь-яку вдачу, маленький успіх, міні-досягнення і ігнорує абсолютно всі так звані «невдачі», з його точки зору. Ігнорує – це означає не звертає увагу на слова, висловлювання студента щодо складеної ситуації і переводить тему в інше русло.

Таким способом викладач чи наставник добивається від студента акцентування на успішній і результативній діяльності і активних моментах до перемоги. Сам студент акцентує основні моменти, які наближують його до перемоги і отриманні успішного результату.

Наприклад, яскраво цей метод застосовується під час підготовки студентом кваліфікаційної роботи. Етапи підготовки роботи: оброблення проаналізованої інформації з проблеми дослідження, визначення плану дослідження, виконання плану, проведення експерименту та об'рахуванню емпіричних даних, висновковуванню, опису тексту роботи без плагіату на основі академічної доброчесності. За таких умов, студент сам заохочений робити кваліфікаційну роботу якісно і успішно-результативною, він виявляє свою унікальність у науковій сфері і само реалізовує творчий потенціал.

Отже, групи методів контролю і самоконтролю студента реалізують управлінський вплив (зовнішньо і внутрішньо) і від викладача залежить активізація і мотивація до навчання майбутнього фахівця в особисто орієнтованому просторі.

Методи контролю – зовнішні управлінські впливи; методи самоконтролю – внутрішні управлінські впливи над студентами. Застосування методів активізує професійну діяльність викладачів і студентів у безперервно зростаючому масштабі.

3. Новітні методи навчання у ЗВО

Розглянемо питання про новітні методи навчання в ЗВО. Класичні методи навчання Лернера-Скаткіна, які ми розглядали в попередніх лекціях залишаються консервативною частиною освітнього процесу.

Студенти весь час змінюються і разом із ними змінюємось ми, викладачі, та й методи навчання варто змінювати, щоб бути в руслі течії часу. Зараз актуальним є оцифровування інформації, використання гаджетів, смартфонів та програмних засобів навчання.

Методи навчання розкриваються якнайкраще в новітніх моделях освіти ЗВО.

Розглянемо деякі з них.

1. STEM-освіта – це низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує учнів до успішного працевлаштування, до освіти після школи або для того й іншого, вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять.

STEM (S – science, T – technology – E-engineering – M-mathematics). Акронім STEM вживається для позначення популярного напрямку в освіті, що охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics). Це напрям в освіті, при якому в навчальних програмах посилюється природничо-науковий компонент + інноваційні технології. Технології використовують навіть у вивченні творчих, мистецьких дисциплін.

Наприклад, за кордоном музикантів навчають не тільки музикувати, але і використовувати комп'ютерні програми для створення музичних творів.

Чому STEM-освіта так актуальна? Стрімка еволюція технологій веде до того, що незабаром найбільш популярними та перспективними на планеті фахівцями стануть програмісти, IT-фахівці, інженери, професіонали в галузі високих технологій тощо. У віддаленому майбутньому з'являться професії, про які зараз навіть уявити важко, всі вони будуть пов'язані з технологією і високо технологічним виробництвом на стику з природничими науками. Особливо будуть затребувані фахівці біо- та нано-технологій.

Постає питання – як підготувати таких фахівців? Навчання – це не просто передача знань від учителя до учнів, це спосіб розширення свідомості і зміни реальності.

У STEM-освіті активно розвивається креативний напрямок, що включає творчі та художні дисципліни (промисловий дизайн, архітектура та індустриальна естетика тощо). Тому що майбутнє, засноване виключно на науці, навряд чи когось порадує. Але майбутнє, яке втілює синтез науки і мистецтва, хвилює нас вже зараз. Саме тому вже сьогодні потрібно думати, як виховати кращих представників майбутнього.

На думку американських вчених спроба активізувати освіту тільки в напрямку науки без паралельного розвитку Arts-дисциплін може призвести до того, що молоде покоління позбудеться навичок креативності. У штаті Массачусетс, наприклад, прийнято законодавство, яке зобов'язує проводити рейтинг шкіл не тільки за рівнем виконання учнями стандартних тестів, але також і по тому, наскільки навчальний план кожної школи сприяє посиленню креативності учнів. Так званий «індекс креативності». Освіта в галузі STEM є основою підготовки співробітників в області високих технологій. Тому багато країн, такі як Австралія,

Китай, Великобританія, Ізраїль, Корея, Сінгапур, США проводять державні програми в галузі STEM-освіти.

Значних економічних успіхів добився Сінгапур. Сінгапурська система освіти незмінно перспективна. Прийняттям двомовності з англійською мовою (в доповнення до рідної мови), зосередженістю на науці, технології, інженерії та математиці (STEM) – Сінгапур передбачив багато з ключових стратегій у галузі освіти, прийнятих сучасними політиками. Ще в 2002 році була запущена ініціатива «Перетворення Сінгапуру», націлена на перетворення цього міста-держави на світовий центр креативності, інновацій та дизайну. Уряд Сінгапуру реформує систему освіти так, щоб стимулювати креативні якості молоді. Один із шляхів цього – впровадження молодих, по-новому мислячих талановитих людей у різні державні структури, відповідальні за економічну політику.

Отже, як пояснює Інститут Модернізації змісту Освіти, упровадження STEM-освіти змінить економіку нашої країни, зробить її більш інноваційною та конкурентоспроможною. Адже за деякими даними залучення тільки 1% населення до STEM-професій підвищує ВВП країни на \$50 млрд. А потреби у STEM-фахівцях зростають у 2 рази швидше, ніж в інших професіях, тому що STEM розвиває здібності до дослідницької, аналітичної роботи, експериментування та критичного мислення.

2. Дистанційна освіта – це можливість навчатися та отримувати необхідні знання віддалено від навчального закладу в будь-який зручний час. Положення про дистанційну освіту та Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні регулює права та обов'язки учасників навчального процесу.

МОН України визначає, що дистанційно в державі можуть навчатися громадяни, які мають середню, професійну, вищу освіту, а також ті, що мають можливість виконувати дистанційно необхідні завдання за допомогою освітніх технологій. Процес навчання побудований на використанні різних комунікаційних засобів. По закінченню такого навчання, студенти отримують відповідні сертифікати.

Термін навчання на базі середньої вищої освіти становить 6 років. Середньої професійної освіти – 4,5 роки. На базі вищої неюридичної освіти – 3 роки.

Моделі дистанційного навчання:

- на базі самостійного вивчення матеріалу (екстернат);
- навчання в університеті;
- співпраця навчальних закладів;
- автономні освітні установи;
- автономні навчальні системи;
- дистанційне навчання з використанням мультимедійних програм.

В Університеті Огієнка є дистанційна платформа MOODLE, яка функціонує як допомога реальному університеті так і виконує функції дистанційного навчання (за вимогою студентів).

3. Хмарна освіта.

Найбільш обговорюваною темою сьогодні залишається «хмарні технології». Дуже цікаво, а головне корисно, «хмари» поступово впроваджуються у систему освіти. Повільно, але маленькими кроками, технологія починає приживатися у стінах альма-матер. Яким чином, і з якою метою «хмарні технології» впроваджуються в освіту ми з'ясуємо ці питання.

Розглянемо такий приклад: навчальний план або програма. Весь викладацький колектив, уся адміністрація навчального закладу працюють кожен семестр над створенням вищеперерахованих нормативних документів. Кожен відповідає за свій шмат роботи: хтось обробляє таблицю, хтось доповнює інформацію, а хтось – коментує. Можна було б запропонувати усьому колективу виконувати роботу в локальній мережі, але тут виникає проблема. Пов'язана вона з тим, що дуже важко працювати з одним і тим же документом на різних комп'ютерах або планшетах.

Починають з'являтися безліч копій, які потім все ж потрібно звести у кінцевий результат та підбити у цілісний документ. Тому на допомогу може прийти "хмарна технологія". Для цього необхідно створити документ у хмарному сховищі та надати доступ до нього тим, у кого є посилення або на адресу електронної пошти.

Приклад наступний: колективні проекти для студентів. Викладач розподілив обов'язки кожного, створив документи та надав доступ до них учням. Студенти приступають до роботи вдома або в університетських стінах. Закінчивши роботу, надається доступ викладачу, який може це легко прокоментувати, скорегувати деякі фрагменти змісту.

Найголовніше в такій схемі – це те, що викладач може відстежити хронологію змін, визначаючи внесок кожного учасника групи в роботу.

Наприклад, хмарні технології Microsoft, а саме: Office 365 і Azure.

Як виглядає їх внесок в освітніх установах?

Microsoft Office 365 надає навчальним закладам користуватися всіма можливостями «хмарних» служб, допомагаючи заощадити час та кошти. Також, підвищує працездатність, як студентів, так і викладачів. Для зв'язку спільної роботи Office 365 поєднує можливості знайомих йому додатків Office.

Office 365 – це все той же звичний Office, яким користуються більшість компаній і користувачів щодня, але набагато краще. Працює на базі хмарної інфраструктури – це дозволяє будь-якому співробітникові користуватися своїми файлами і додатками, куди б він не пішов, і використовувати будь-які пристрої: ПК, MAC та планшети. На будь-якому з цих пристроїв у вас завжди буде доступ до останніх версій документів. Оновлення версій програм Office відбувається автоматично.

Що ж стосується Windows Azure в освіті, то співробітники навчальних закладів зможуть отримати можливість долучати у свій навчальний процес одну з найбільш інноваційних технологій, це стосується як практичної, так і теоретичної частин. Завдяки Windows Azure in education ЗВО зможуть готувати фахівців у сфері IT, адже саме ця "хмарна жила" у майбутньому знайде величезний попит на ринку праці на фахівців саме у сфері "хмарних технологій".

Отже, хмарні технології – це дійсно прогрес. Як описують блогери, використання хмарної освіти – це перспектива якісної і результативної підготовки висококонкурентного фахівця в сучасних умовах використання комп'ютерної техніки і програмних продуктів.

Ось три приклади застосування нових методів навчання в інноваційних моделях освіти: STEM, дистанційній і хмарній.

Звичайно, є ще багато інших методів навчання студентів (рис. 1.25) та головне – «йти в ногу з часом», жити теперішнім часом і формувати професійні компетентності студентів активними трендовими способами так, щоб їм було цікаво пізнавати неосяжне і оригінальне.

Цікавим, є застосування в екології математики і фізики. Цей інтегральний метод навчання можна заслужено віднести до новітнього ме-

тоду ЗВО, через те що він є унікальним своєю триадою: екологія-фізика-математика. І в цьому аспекті вчити студентів формувати професійні компетентності природничо-математичного циклу. Розв'язувати задачі / завдання природничо-математичного спрямування і розвивати причино-наслідкове та дуалістичне мислення водночас. Фізика розвиває дуалістичне мислення (наприклад, квантово-хвильовий дуалізм), математика розвиває причино-наслідкове мислення (наприклад, теорема-доведення), екологія розвиває інтегроване мислення (наприклад, екосистема).

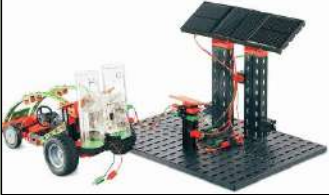

Екологія: застосування

Математика = Логіка + Швидкість мислення

Фізика = Інженерно-військові знання + світогляд людини

Модель «Хижак-Жертва»

$$\frac{dN_1}{dt} = (\varepsilon_1 - \gamma_1 N_2) N_1, \quad \frac{dN_2}{dt} = (-\varepsilon_2 + \gamma_2 N_1) N_2,$$

Модель опису впливу рибальства на популяцію риб

$$\begin{cases} \frac{dN_1}{dt} = (\varepsilon_1 - \gamma_1 N_1) N_1 - d(N_1 - N_2), \\ \frac{dN_2}{dt} = \varepsilon_2 N_2 (N_2 - L) \frac{K - N_2}{K} - \alpha N_2 N_3 + d(N_1 - N_2), \\ \frac{dN_3}{dt} = -\varepsilon_3 N_3 + k \alpha N_2 N_3, \end{cases}$$






Рис. 1.25. Метод навчання «Екологія-фізика-математика»

Тому метод навчання «Екологія-фізика-математика» будемо вважати за новітній метод навчання ЗВО і впроваджувати його з метою повноцінного висвітлення природничо-математичних моделей курсу 101 Екологія.

Цей новітній метод провокує студентів формувати знання і компетентності в напрямі природничо-математичному і в подальшій професійній діяльності активно трансформувати інформацію в ту, яка на зараз потрібна фахівцю. Інтегральні методи навчання – вимога часу і економія людських ресурсів. Молода людина, сформований фахівець у змозі за незначний час пройти стажування чи перекваліфікацію за суміжним профілем і стати конкурентоздатним, унікальним (власне професійне кредо) спеціалістом на ринку праці в Україні.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте значення терміну «форми навчання».
2. Особливості навчальних занять.
3. Назвіть класифікацію організаційних форм навчання.
4. Група методів стимулювання і мотивації; контролю і самоконтролю.
5. Новітні методи навчання.

1.4. Основні форми організації навчального процесу

1.4.1. Лекція 7. Лекція у вищій школі

Мета: формувати знання принципів, методів та організаційних процедур загальнонаукових (традиційних, сучасних), методів досліджень; здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, необхідних в професійній діяльності; здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; здатність використання нормативної бази міжнародних і державних структур, постановки навчальної мети, відбору та структурування змісту лекцій; здатність застосовувати методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (бесіди, діалогу, диспуту, дебатів, мозкової атаки / штурму, сюжетно-рольової гри, роботи в групах тощо); розвивати дуалістичне і логічне мислення; виховувати морально-етичні норми особистості.

Актуалізація опорних знань:

1. Новітні методи навчання ЗВО.
2. Класифікація форм організації навчання ЗВО.
3. Інтегрований метод навчання «Екологія-фізика-математика».
4. Інклюзивна освіта ЗВО.

План:

1. Лекція як форма організації і метод навчання. Завдання і переваги лекційного викладання.
2. Підготовка до проведення лекції. Методика проведення лекцій.
3. Сучасні проблеми лекційного викладання. Проблемна лекція.

Завдання: описати опорний конспект, спрогнозувати сценарій лекції, за рисунками тексту лекції скласти розповідь, написати ключові слова.

1. Лекція як форма організації і метод навчання. Завдання і переваги лекційного викладання

Значне місце у підготовці фахівців з вищою освітою належить лекціям. Лекція – чіткий, системний виклад окремої наукової проблеми або теми. Мета лекції полягає в навчанні студентів оволодівати методами і прийомами здобування знань і формування професійних компетенцій.

Лекція – один з найважливіших чинників управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів (див. *рис. 1.20*).

Провідна роль лекції у викладанні навчальних дисциплін кафедри, висвітленям інноваційних матеріалів профільного змісту, науковим відкриттям сучасності і історій про теперішніх винахідників. Лекція пов'язана зі змістовим аспектом усіх навчальних дисциплін кафедри для міждисциплінарного зв'язку, організаційними засадами її проведення та методичними особливостями конкретної тематики.

Основний зміст лекції становлять центральні й актуальні на сьогоднішній час методологічні, теоретичні та практичні проблеми. Розкривають у лекції не всі питання теми, а найважливіші, найсуттєвіші, що вимагають наукового обґрунтування. У цьому й особливість лекції. Викладач-лектор спроможний професійно і вмотивовано виокремити головний і важливий інформаційний матеріал тематики лекції.

У нормативно-директивних документах, які визначають зміст і організацію навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти України, обґрунтовано головні вимоги до лекцій, реалізація яких дає змогу повною мірою використовувати значні навчальні й виховні можливості цієї форми навчання, підвищити вплив кожної лекції на свідомість і почуття студентів.

Процес навчання у вищій школі реалізують у межах різноманітної цілісної системи організаційних форм і методів навчання. Кожна форма розв'язує своє спеціальне завдання, але сукупність форм і методів навчання створює єдиний дидактичний комплекс, функціонування якого підпорядковано об'єктивним психолого-педагогічним закономірностям навчального процесу.

Лекція – методологічна й організаційна основа для всіх навчальних занять, зокрема й самостійних (методологічна, тому що вводить студента в науку загалом, надає навчальному курсу концептуальності; організаційна – тому, що решта форм навчальних занять так чи інакше

взаємопов'язані з лекцією, найчастіше логічно заплановані після неї, фундаментально змістовні і тематичні).

Основна дидактична мета лекції – формувати орієнтувальну теоретичну основу для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу і дати систематизовані основи наукових знань із навчальної дисципліни, розкрити стан і перспективи прогресу в конкретній галузі науки і техніки, сконцентрувати увагу на найбільш складних і вузлових питаннях.

Можливе проведення окремих лекцій з проблем, які стосуються конкретної навчальної дисципліни, але не охоплені робочою навчальною програмою. Такі лекції проводять провідні вчені або фахівці для студентів і працівників закладів вищої освіти в окремо наданий час.

Дидактична роль лекції полягає в тому, щоб ознайомити студентів з наукою, з основними категоріями й закономірностями дисциплін, їхніми методологічними основами, а також сформувати орієнтовну базу для подальшого засвоєння навчального матеріалу. Таким чином, формується зміст і характер подальшої роботи студента з цій галузі науки, розвивається його пізнавальний інтерес і вміння логічно мислити.

Будь-яку лекцію готують і проводять відповідно до основних дидактичних принципів: науковості; системності і систематичності; наочності; формування пізнавальної активності слухачів; групового й індивідуального підходу; навчання на високому рівні складності; міцності оволодіння знаннями, компетенціями.

Як основна ланка дидактичного циклу навчання, виконує наукові, виховні й світоглядні функції, вводить студента у творчу лабораторію лектора.

Так от, лекція (лат. *lectio* – читання) – систематичне, наукове і послідовне викладення навчального матеріалу, будь-якого питання, теми, розділу, предмету, методів науки. Слово "лекція" латинського походження і в перекладі українською мовою означає "читання". Традиції викладання матеріалу через дослівне читання раніше написаного тексту (конспекту) припадає на університети Середньовіччя. І сьогодні, наприклад, в Англії вважають обов'язковим, щоб професор університету приходив на заняття з текстом лекції і користувався ним, викладаючи матеріал. В інших країнах ця традиція втратила своє значення і поняття лекція означає не тільки читання раніше підготовленого тексту, а

радше специфічний метод чи форму (за різними класифікаціями) вивчення матеріалу.

Лекції бувають, з точки зору впливу на суспільство, навчальними (одна з основних форм навчального процесу й один з основних методів викладання у ЗВО) і публічними (одна із основних форм пропаганди й поширювання політичних і наукових знань). Лекція – традиційна форма навчання у закладах вищої освіти.

Лекції й диспути були основною формою навчання уже в середньовічних університетах і виглядали як читання церковних першоджерел з докладними коментарями до них.

Для сучасного етапу розвитку освіти в Україні характерні інтенсивні пошуки нового в теорії та практиці навчання. Триває процес апробації нових активних форм і методів, що активізують навчально-пізнавальну діяльність студентів.

Науково-педагогічним працівникам відомо, що за своєю дидактичною сутністю лекція постає і як організаційна форма навчання – специфічний спосіб взаємодії викладача і студента, у межах якого реалізують різноманітний зміст і різні методи викладання, і як метод – викладання навчального матеріалу в систематичній та послідовній формі.

На сучасному етапі проводять різні теоретичні та експериментальні пошуки збільшення впливу лекції на активізацію самостійного оволодіння досвідом і знаннями.

Розвиток лекційної форми від класичної інформаційної до лекції проблемного характеру (лекція-діалог, лекція-прес-конференція тощо) відтворює реальні форми взаємодії викладача і студента, які обговорюють теоретичні питання.

З допомогою таких лекцій викладач закладає перехід від простої передачі інформації до активного засвоєння змісту навчання із залученням механізмів теоретичного причино-наслідкового мислення і всієї структури психічних функцій. У цьому процесі зростає роль діалогічної взаємодії і спілкування під час лекції, посилюється значення соціального контексту у формуванні професійно важливих якостей особистості майбутнього спеціаліста.

Науково-педагогічні працівники зобов'язані домогтися практичного втілення низки вимог, що характеризують сучасну ефективну лекцію як організовану форму, активний метод і психологічну технологію спільної освітньої діяльності зі студентами:

- високий науково-теоретичний і соціально-культурний рівень лекції;
- триланкова структура кожної лекції: вступ (завдання і план роботи), основна частина (дедуктивна або індуктивна побудова змістового викладу) і висновки (підсумки, узагальнення, рекомендації);
- жвава і цікава подача змісту лекції, що посилюється чіткістю вимови, граматичною та стилістичною правильністю живого мовлення лектора, а також умілим використанням допоміжних засобів – інтонації, міміки, жестів;
- повідомлення на лекції не лише теоретичних знань (теорії, закони, закономірності, поняття тощо), а й соціально-унормованої (плани, проекти, програми, технології, методики) та культурно-ціннісної інформації (ідеї, ідеали, переконання, оцінки, вірування, мотиви тощо);
- економне використання лекційного часу завдяки вибору оптимального темпу викладення освітнього змісту, підготовки проблемних запитань студентам задля налагодження оперативного зворотного зв'язку, щоб бачити, як відбувається процес розуміння у студентській аудиторії;
- широке застосування графічно-символічних засобів (моделі, схеми, таблиці, креслення, символи, графіки, формули) для підтвердження чи спростування будь-якої значущої теоретичної засади або повного методологічного положення;
- професійна робота з психоемоційним настроєм аудиторії на тлі повного душевного втілення лектора як фахівця-науковця, громадянина та особистості за принципом "тут і тепер".

Добре підготовлена й прочитана лекція активізує пізнавальну діяльність слухачів, спонукає до роздумів над проблемами, що їх висуває та чи інша наука, до пошуку відповідей на запитання, які виникають, а також формує в них творче мислення.

Вимоги до **академічної лекції**: сучасний науковий рівень і насичена інформативність, переконлива аргументація, доступна і зрозуміла мова, емоційність, чітка структура і логіка, наявність яскравих прикладів, наукових доказів, обґрунтувань, фактів.

Структура академічної лекції: вступна частина; план (основні питання лекції, зв'язок з попередньою лекцією, ознайомлення з темою);

викладення основних положень з акцентованими висновками за кожним окремо; підбивання підсумків (загальний висновок).

Лекцію потрібно читати зрозумілою для студентів мовою, незнайомі слова і терміни роз'яснювати, не варто перенасичувати лекцію наукоподібними термінами й модними іноземними словами. Текст лекції має бути логічним, простим і зрозумілим.

Процес навчання – багатогранна й багатофакторна діяльність викладача і студентів, він спрямований на реалізацію низки функцій. Оскільки лекція посідає особливо важливе місце в навчально-виховній роботі, то вона містить можливості здійснення низки функцій.

ФУНКЦІЇ ЛЕКЦІЇ

- Освітня: оптимально сприяти здобуванню наукових знань, та на їхній основі формувати науковий світогляд;
- Виховна: цілеспрямоване формування певної системи емоційно-ціннісного ставлення особистості до світу (державно-правових, патріотичних, естетичних, моральних, національно-етнічних тощо);
- Розвивальна: розвиток психічних пізнавальних процесів і станів;
- Організуюча: лекції пов'язують в єдину систему, зміст і організацію навчального процесу з урахуванням особливостей та інтелектуального рівня розвитку слухачів, майстерності педагога, матеріального забезпечення процесу навчання;
- Мотиваційна: стимулює інтереси й позитивні мотиви слухачів до навчання;
- Гедоністична: під час лекції студент одержував задоволення)

Рис. 1.26. Функції академічної лекції

Будь-який вид лекції є носієм функцій навчання (рис. 1.26):

- освітньої, яка полягає в тому, щоб оптимально сприяти здобуванню наукових знань, та на їхній основі формувати науковий світогляд;
- виховної, яка полягає в цілеспрямованому формуванні певної системи емоційно-ціннісного ставлення особистості до світу (державно-правових, патріотичних, естетичних, моральних, національно-етнічних тощо);
- розвиваючої, яка полягає в розвитку психічних пізнавальних процесів і станів;

- організуючої, суть якої в тому, що лекції пов'язують в єдину систему, зміст і організацію навчального процесу з урахуванням особливостей та інтелектуального рівня розвитку слухачів, майстерності викладача, матеріального забезпечення процесу навчання;
- мотиваційної, що стимулює інтереси й позитивні мотиви слухачів до навчання;
- гедоністичної, яка полягає в тому, щоб під час лекції студент одержував задоволення.

Освітня функція лекції забезпечує можливості для оволодіння змістом навчального матеріалу на рівні історичного досвіду й ознайомлення з новими досягненнями науки, усвідомлення перспективи подальшого розвитку наукових пошуків у відповідних галузях, а також розкриття можливостей використання конкретних знань у професійній діяльності. Одночасно лекція допомагає студентам зорієнтуватися у значному масиві інформації: ознайомитися з літературою, тенденціями наукових пошуків учених, науковими школами, привести наукову інформацію в упорядковану систему. У цьому полягає унікальність лекції.

Розвивальна функція лекції зумовлена необхідністю забезпечити оптимальні умови для інтелектуального розвитку особистості через залучення її в активну розумову діяльність. Розвиток і навчання – взаємопов'язані процеси. Розумовий розвиток – передумова успішності навчання, але й навчання, зі свого боку, сприяє розвиткові.

У процесі здобування інформації значна її кількість випадає з пам'яті. І це – закономірний процес. Важливо, що залишиться. Суттєво, аби був певний поступ в інтелектуальному розвитку. Тому на лекції треба вдаватися до таких прийомів, які б спонукали кожного студента до активного мислення у всіх його виявах.

Виховна функція лекції дає змогу формувати в майбутніх фахівців певні морально-духовні якості безпосередньо через зміст навчального матеріалу й налаштування студентів на конкретну пізнавальну діяльність. Зміст навчального матеріалу має сприяти формуванню в студентів наукового світогляду, соціальної зрілості, громадянської відповідальності, естетичних почуттів і естетичної культури, працелюбності. Фактично, на кожному занятті (передусім лекції) потрібно створити оптимальні умови для розв'язання мікро завдань морального, розумового, трудового, естетичного і фізичного виховання.

Організуюча функція лекції особливо важлива з погляду мобілізації студентів на навчальну діяльність. Це той стержень, навколо якого групуються решта видів навчальної діяльності; це вістря, яке визначає координати щоденної навчальної праці. На лекції студент має отримувати психолого-педагогічне спрямування для організації всіх ланок своєї діяльності.

Мотиваційна функція лекції полягає в спонуканні студентів до навчальної самостійної діяльності щодо оволодіння професійними знаннями, до постійного пошуку нових знань, до професійної та громадської активності, розвитку і формування позитивних інтересів тощо.

Гедоністична функція лекції полягає в тому, що вона має викликати позитивні емоції, естетичну насолоду від процесу здобування знань і змісту лекційного матеріалу, спілкування з лектором і загалом викликати задоволення.

На кожній лекції викладач дбає про створення оптимальних умов для реалізації зазначених функцій. Наприклад, вивчаючи тему "Розвиток і формування особистості", безпосередньо в лекції з погляду освітньої функції необхідно ознайомити студентів з науковими поняттями "людина", "особистість", "індивідуальність", "розвиток", "спадковість", "види розвитку"; розкрити сутність різних поглядів на питання про місце і роль біологічних і соціальних чинників, що впливають на розвиток; продемонструвати новітні наукові тенденції у розв'язанні складних проблем фізичного, психічного і соціального розвитку, їхню значущість для розв'язання виховних завдань.

2. Підготовка до проведення лекції.

Методика проведення лекцій

Необхідно виокремити низку загально дидактичних вимог до лекції у вищій школі.

По-перше, зміст лекції має відповідати робочій навчальній програмі, відображати найновіші досягнення науки, висвітлювати перспективи подальшого розвитку наукових пошуків.

По-друге, у лекції мають реалізовуватися вимоги загально дидактичних принципів навчання: науковості, систематичності і послідовнос-

ті, свідомості, активності й самостійності, наочності, зв'язку змісту навчального матеріалу з професійною діяльністю, доступності, емоційності.

По-третє, потрібно забезпечити логічно доцільну структуру лекції відповідно до змісту навчального матеріалу.

По-четверте, лекція має сприяти активізації мисленнєвої діяльності студентів задля їх інтелектуального розвитку.

По-п'яте, у лекції доцільно виокремлювати певні компоненти змісту для самостійного опрацювання студентами з належним методичним забезпеченням.

Який би не був досвідчений науково-педагогічний працівник, він має завчасно підготувати новий текст лекції, постійно удосконалювати, поліпшувати її, доповнювати, додавати новий матеріал, проектувати перебіг, подумки тренуватися.

Підготовка і читання лекцій, якщо ставитися до цього серйозно і відповідально, – складна, тяжка і затратна в часі робота. К.Д. Ушинський писав, що мистецтво лекційної розповіді трапляється у викладача нечасто не тому, що це рідкісний дар природи, а тому, що й обдарованій людині треба багато попрацювати, щоб виробити в собі здатність якісної викладацької розповіді.

Однією з важливих вимог лекції є її **емоційність** (рис. 1.27). Але не варто перенасичувати лекцію емоціями. Раціональний та емоційний компоненти мають бути збалансованими. Жодна емоційність, вишукані прийоми педагогічної техніки не замінять і не закриють змістової порожнечі, наукової неспроможності, непідготовленості науково-педагогічного працівника.

Отже, емоційна складова викладу лекційного матеріалу впливає на інтелектуальний стан студентів через навіювання до предмету пізнання і залучає їх до активної діяльності на занятті.

Необхідно враховувати особливості студентської аудиторії. Одну й ту саму лекцію треба подавати по-різному залежно від профілю ЗВО, факультету, курсу, форми навчання. Особливо уважно треба ставитися до читання лекцій першокурсникам, враховувати їхню недостатню адаптованість. Певна специфіка властива й викладенню лекцій студентам заочної форми навчання.



Рис. 1.27. Унікальність лекції

Не потрібно викладати матеріал дослівно до писаного тексту. Живе, імпровізоване усне мовлення студенти сприймають і засвоюють набагато легше, ніж письмове, книжне. Лекція має бути літературно правильною, виразною, ясною, простою, образною, доступною. Стиль – лаконічний, конкретизований, предметний. Не треба "лити воду" і витрачати дорогоцінний час на елементарні речі. Доцільно дотримуватися принципу: "Немає часу, щоб витрачати час даремно".

Під час читання лекції не повинно бути другорядних елементів, дрібниць. Найважливіший компонент лекції – її зміст. Але досить важливими є манера викладу, інтонація, жести, міміка, тональність, гучність голосу. Говорити слід достатньо гучно, щоб чули, і достатньо тихо, щоб слухали; ясно, просто, виразно, дохідливо, не монотонно, але й не "хвилеподібно".

Не рекомендують заучувати зміст лекції напам'ять, а також читати суцільно, не відриваючись від тексту. Найкраще студенти сприймають імпровізаційний виклад матеріалу з періодичним умілим користуванням планом-конспектом лекції.

Психолого-педагогічні вимоги до проведення лекції у вищій школі

Підготовлений текст лекції є лише матеріалом до неї. Якщо науково-педагогічний працівник читає тексту кімнаті без слухачів, то й це ще не лекція. Лекцією є академічне дійство, у якому беруть участь викладач і студенти. Методика і техніка проведення лекції потребують розв'язання багатьох різноманітних питань.

Професор А. М. Алексюк виокремлює такі аспекти: структура лекції; лектор як викладач; лектор як вихователь; лектор як учений-дослідник; уміння лектора науково й водночас у доступній формі викласти зміст лекції; уміння лектора, використовуючи наочність, ТЗН, забезпечити міцні знання студентів, викликати в них інтерес до науки, активізувати їхню пізнавальну діяльність; уміння встановлювати контакт з аудиторією; стилістика мовлення, манера поведінки, організація студентів; стиль спілкування та ін.

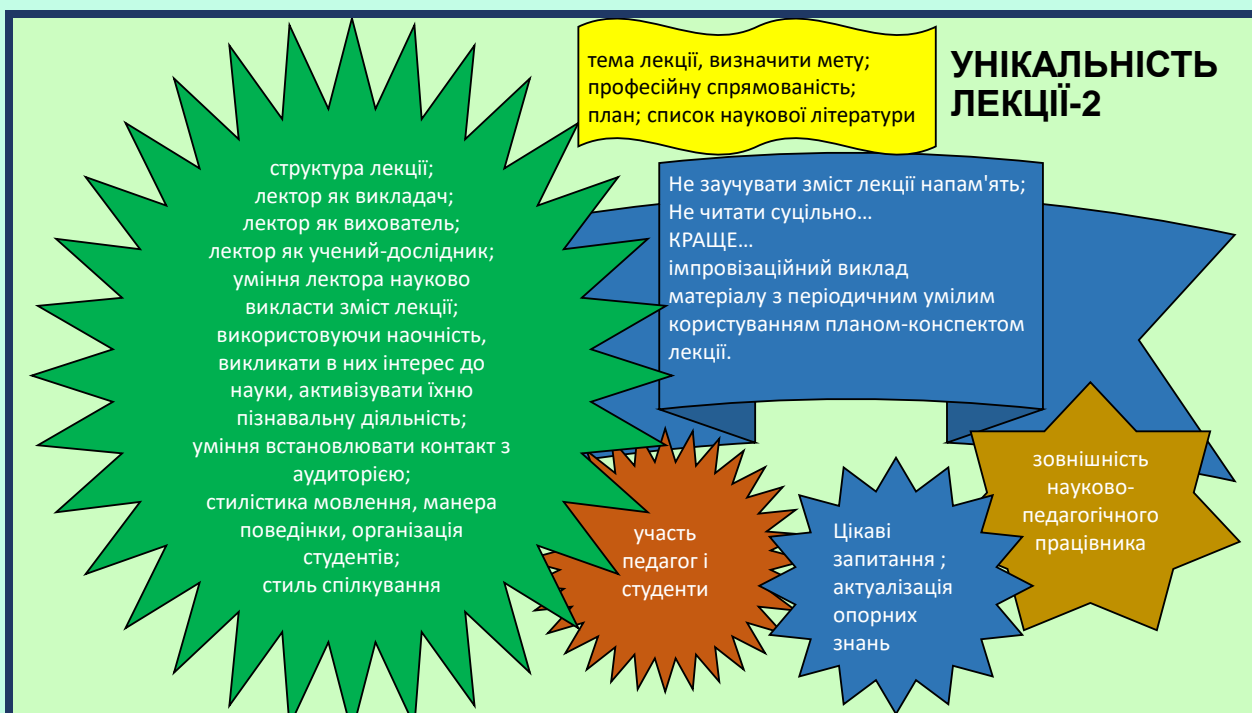


Рис. 1.28. Унікальність лекції-2

Розглянемо психолого-педагогічні аспекти, які окреслюють методику і техніку оптимальності лекційного дійства (рис. 1.28):

- науково-педагогічний працівник має володіти технікою організації студентів на оптимальну діяльність на лекції;
- неабияке значення має зовнішність науково-педагогічного працівника: одяг, взуття, зачіска тощо. Викладач постійно має тримати себе

на рівні належної культури в одязі, зовнішності, використанні додаткових атрибутів, бути взірцем для студентів;

- перед початком лекції важливо сконцентрувати увагу студентів на сприйнятті навчального матеріалу. Цікаві запитання сприяють гальмуванню нервових збуджень у корі головного мозку від попередніх подразників і допомагають думати в бажаному напрямі. Доцільно також вдаватися до актуалізації опорних знань, які є передумовою розуміння нового навчального матеріалу лекції;

- необхідно чітко сформулювати тему лекції, визначити мету, вказати (якщо це можливо) професійну спрямованість навчального матеріалу; ознайомити з основними питаннями, які буде розглянуто; надати студентам список наукової літератури з коментарями про методику використання джерел;

- ефективність лекції як методу навчання значно зростає, коли науково-педагогічний працівник використовує опорні сигнали: рисунки, таблиці, схеми, специфічні вправи, ключові слова, опорні сигнали;

- важливим чинником, який впливає на ефективність лекції, є мовна культура викладача. Щодо цього потрібно виокремити кілька аспектів:

Перший – стилістичні особливості мовлення. Традиційно виокремлюють низку функціональних стилів: художній, офіційно-діловий, газетно-публіцистичний, науковий, рольовий. Для академічної лекції характерними мають бути науковий і розмовний стилі. Водночас у мовленні лектора можуть бути елементи і публіцистичного, і художнього стилів.

Другий – правильність мовлення. Правильність мовлення визначають за його відповідністю мовним нормам. Тому будь-яке порушення цих норм зумовлює внутрішній опір аудиторії, знижує авторитет лектора. Чітке дотримання мовних норм – складова педагогічної культури викладача.

Третій – багатство мови. Мова викладача-лектора, який досконало нею володіє, вирізняється оригінальністю, різноманітністю, гнучкістю, лексичним багатством, умінням вільно користуватися всіма її ресурсами, мелодійністю, тональністю. Багатство мови – показник високої загальної культури мовця, його ерудиції, досвіду.

Четвертий – лаконічність. Важливо дбати про зрозумілість, стиль – стислий, виразний, уникати багатослів'я, за яким важко побачити, відчути головну думку. Необхідно прагнути зрозумілості мовлення.

Точність, виразність мовлення залежить передусім від того, наскільки глибоко і ґрунтовно викладач засвоїв предмет своєї лекції. Якщо цього немає, з'являється багатослів'я, мовна, логічна і смислова плутанина.

П'ятий – емоційність мовлення. Як уже йшлося, академічну лекцію не треба позбавляти експресивності. Експресія – тиснення, вираження, висловлення; ясно вимовляю, висловлюю) – виразність, підкреслене виявлення почуттів, переживань. Експресивна мова лектора викликає певні емоції у студентів і надає мовленню емоційності, виразності, спонукає до емоційного збудження слухачів.

Шостий – володіння **технікою мовлення**. По-перше, викладач має досконало знати побудову голосового апарата, фізіологічні особливості його функціонування, догляд за ним. По-друге, розрізняти типи дихання (фізіологічне і фонаційне) та види дихання (ключичне, реберне, діафрагмальне). По-третє, володіти технікою дихання. По-четверте, уміти структурувати текст, робити наголоси (орфографічний, логічний), розрізняти мовленнєві паузи (психологічну, логічну, гастрольну, повітряну).

Сьомий – у процесі читання лекції необхідно дбати, щоб "польотність" голосу лектора, щоб він поширювався на всю аудиторію. Звуки мають "летіти" на рівні голів студентів. Якщо їх політ здійснюватиметься на рівні робочих столів, їх "гаситимуть" меблі; вище – губитимуться десь під стелею.

Восьмий – сила і тональність голосу, яка часто залежить від кількості студентів в аудиторії. Упродовж лекції сила і тональність мають змінюватися. З метою акцентувати увагу студентів на важливості окремих наукових положень силу голосу необхідно збільшувати, тональність змінювати, щоб скеровувати увагу слухачів у потрібному напрямі. Монотонність мовлення лектора стомлює студентів, притлумлює їхню увагу.

Дев'ятий – місце викладача в аудиторії, коли він читає лекцію. Можна спостерігати випадки, коли лектор під час читання лекції поваж-

ною ходою рухається по аудиторії і ніби сам із собою розмірковує про певні явища чи проблеми.

Що в такому разі відбувається з увагою студентів? Вона має так званий маятниковий характер, тобто рухається за джерелом інформації. Це веде до розсіювання уваги, до втоми. Науково-педагогічний працівник має перебувати перед студентами у так званому «Колі поваги» (кафедра, дошка). Це забезпечує оптимальні умови для "польотності" його голосу, для стійкості уваги студентів. Лише іноді, коли студенти перемальовують схему, таблицю тощо, можна пройтися між рядами столів, щоб проконтролювати їхню роботу.

Читаючи лекцію, науково-педагогічний працівник має охоплювати поглядом усю аудиторію, психологічно тримати її в стані розумової праці, час до часу концентруючи увагу на окремих слухачах. Аж ніяк не виправдана позиція, коли викладач, читаючи лекцію, захоплений лише своєю персоною, очі спрямовані у вікно або в якусь частину аудиторії.

У практиці лекційної роботи іноді виникає запитання: "Чи треба конспектувати зміст лекції?". Науково-педагогічні працівники та студенти по-різному ставляться до цього. З погляду ефективності навчального процесу у вищій школі всі студенти мають вести конспективні записи змісту лекцій.

З погляду "вільного вибору", студенти марнують час, який відведено на лекційні курси. Адже в короткотерміновій пам'яті залишається до 10 % почутої інформації. Тому конспектувати зміст лекцій обов'язково. По-перше, у процесі конспектування студент слухає, записує, аналізує, у результаті чого працює слухова, зорова, моторна, оперативна пам'ять. По-друге, це забезпечує систематичність опрацювання навчального курсу. Усе це сприяє не лише міцності знань, а й впливає на формування професійної культури майбутнього фахівця.

Чи має науково-педагогічний працівник розкривати у змісті лекції всі питання теми цілковито? Не обов'язково... Опрацьовуючи зміст теми, варто розкрити сутність основних питань, особливо тих, які є складними для самостійного розуміння і зміст яких недостатньо розкритий у навчальних посібниках, а решту пропонувати для самостійного вивчення. Потрібно рекомендувати залишити певну кількість сторінок у зошиті для записів результатів самостійної праці; дати методичні поради, де віднайти необхідну інформацію, як її опрацювати, на що звернути особливу увагу.

Отже, лекція у вищій школі – відповідальне багатоаспектне педагогічне дійство. Воно є вершиною педагогічної майстерності викладача-науковця.

Можливо, доцільніше просто роздати текст лекції студентам, щоб вони самостійно його опрацювали?

Ні, тому що текст – лише лібрето. Автор написав оперу. Ми прочитали лібрето, ознайомилися із сюжетом, персонажами. Але йдемо в театр слухати оперу. У виконанні талановитих акторів вона захоплює, зворушує глядачів.

Академічна лекція має містити не лише інформаційний, змістовий потенціал, а й соціально-педагогічний, що вимагає від науково-педагогічного працівника високої педагогічної культури і професійної майстерності.

Основи методичної побудови різних типів лекцій

Уже йшлося про те, що в педагогічній практиці вищої школи використовують такі типи лекцій (рис. 1.29), як вступна, інформаційна, оглядова, настановна і підсумкова, які можна читати, використовуючи різні методи, а саме: проблемний (проблемна лекція), діалогічний (бінарна лекція або лекція вдвох), наочності (лекція-візуалізація), пошуку помилок (лекція із запланованими помилками), запитань і відповідей (лекція-прес-конференція) тощо.

ВСТУПНА, ІНФОРМАЦІЙНА, ОГЛЯДОВА, НАСТАНОВНА І ПІДСУМКОВА

Вступна лекція має ознайомити з предметом науки, розкрити специфіку вивчення суспільного життя саме з погляду цієї дисципліни

Оглядові лекції використовують для узагальнення і систематизації знань матеріалу великих обсягів і значної складності, насамперед для студентів заочної форми навчання, коли необхідно об'єднати кілька тем

Настановні лекції використовують для формування знань із підходів, принципів, умов, форм, методів та особливостей самостійної і під керівництвом науково-педагогічного працівника діяльності студентів щодо вивчення навчальної дисципліни чи практичної діяльності (практика)

Підсумкова лекція - вид лекції, який використовують наприкінці вивчення навчальної дисципліни, блоку навчальних дисциплін, курсу тощо з метою підбити підсумки щодо аналізу діяльності студентів; глибини й широти отриманих знань, розкриття шляхів утілення їх у життя; висвітлення проблем наукових питань, які вивчають тощо. Її читають наприкінці вивчення предмета, курсу, модуля, розділу тощо

Рис. 1.29. Типи лекцій

З допомогою таких лекцій викладач закладає перехід від простого передавання інформації до активного засвоєння змісту навчання із залученням механізмів теоретичного мислення і всієї структури психічних функцій.

Вступна лекція насамперед має ознайомити з предметом науки, розкрити специфіку вивчення суспільного життя саме з погляду цієї дисципліни. Слухачу не відразу вдається самотійно вловити незримую грань між різними науками в підході до однієї й тієї ж проблеми, наприклад, до проблеми національної освіти тощо. Саме завдяки лекції він може відразу зрозуміти, як і в якому аспекті цю проблему вивчає та чи інша наука – психологія, педагогіка, політологія, соціологія.

Вступна лекція також відкриває перед слухачами загальну перспективу вивчення науки, акцентує на основних проблемах, які вивчатимуть студенти, показує значення "своєї" науки і створює необхідний психологічний настрій, формує психологічну готовність до глибокого вивчення. Їй властиві проблемно-пошуковий та пошуково-інформаційний характер.

Оглядові лекції, зазвичай, використовують для узагальнення і систематизації знань матеріалу великих обсягів і значної складності, насамперед для студентів заочної форми навчання, коли необхідно об'єднати кілька тем. Тоді матеріал подають ніби поверхнево, тобто оглядово, акцентуючи на найважливіших аспектах. Науково-педагогічний працівник оглядово охоплює всі теми, проте акцентує на складних питаннях і деякі з них подає докладно. Він ніби формує "скелет" навчального матеріалу, його основу.

Настановні лекції використовують для формування знань із підходів, принципів, умов, форм, методів та особливостей самотійної і під керівництвом науково-педагогічного працівника діяльності студентів щодо вивчення навчальної дисципліни чи практичної діяльності (практика).

Настановні лекції найчастіше проводять зі студентами заочної та дистанційної форм навчання. Вивчення кожного навчального предмета для студентів цих форм навчання треба починати з настановної лекції.

Підсумкова лекція – вид лекції, який використовують наприкінці вивчення навчальної дисципліни, блоку навчальних дисциплін, курсу тощо з метою підбити підсумки щодо аналізу діяльності студентів; глиби-

ни й широти отриманих знань, розкриття шляхів утілення їх у життя; висвітлення проблем наукових питань, які вивчають тощо. Її читають наприкінці вивчення предмета, курсу, модуля, розділу тощо.

Ознаки *інформаційної (тематичної) лекції* добре відомі. Історично сформувавшись як засіб передавання готових знань через монологічну форму спілкування, інформаційна лекція під впливом змісту навчання змінюється і розвивається, не може залишатися незмінною.

Методика розроблення і викладання лекції

Для розроблення будь-якої лекції використовують певну сукупність методів (рис. 1.30).

■ **Дедуктивний метод** – виклад матеріалу від загального до часткового. У процесі викладу матеріалу дедуктивним методом ми імітуємо відповідні висновки й залучаємо аудиторію до пізнання часткового через загальне. Однак застосування цього методу ефективно в тому разі, якщо воно поєднується з іншими методами, насамперед з індуктивним.

■ **Індуктивний метод** – рух думки від часткового до загального, від знання одиничних чи часткових факторів до загальних правил, узагальнень. Така форма народилася в давні часи. Як підкреслював Аристотель, «індукція переконлива і проста, з погляду чуттєвого пізнання вигідніша й доступніша».



Рис. 1.30. Види методів для підготовки лекції

■ *Метод аналогії* (схожість, паралель, подібність). Використовуючи цей метод, ми не просто згадуємо про схожість будь-якого явища, а й допомагаємо слухачам зробити аналогічний висновок, який можна сформулювати так: якщо два явища подібні в одному чи кількох аспектах, вони, можливо, схожі в інших. У давньогрецькій мові термін "аналогія" означає відповідність. У всіх підручниках логіки підкреслено імовірний, приблизний характер розумового висновку за аналогією, вона перебуває ніби нижче від індуктивного методу й має допоміжний характер.

■ *Метод контрасту*, суть якого – у використанні протилежних (контрастних) аргументів і фактів у процесі викладення лекційного матеріалу.

■ *Метод концентрації*, який полягає в тому, що викладення будують навколо одного центру, яким є поставлена проблема. У процесі лекції науково-педагогічний працівник тримає її в полі зору, повертається до неї, поступово заглиблюючись і розвиваючи висунуте положення, питання.

■ *Метод ступінчастості* – викладач розкриває проблематику теми, переходячи від однієї частини (ступеня) до іншої.

■ *Історичний (хронологічний) метод* викладення матеріалу.

■ *Просторовий метод*, який допомагає подати факти і події більш наочно, зримо, у їхній динаміці та взаємодії. Використовуючи такий метод, лектор стимулює слухача до створення уявних картин, використовує окремі фрагменти опису деяких фактів чи явищ, наукових досліджень у ширшому плані. Під час лекції, залежно від теми, цільової установки і складу аудиторії, можна використовувати різні методи викладення матеріалу.

■ *Проблемний метод* передбачає активізацію мислення слухачів у процесі читання лекції через постановку проблем, які треба розв'язати. Розв'язуючи їх у взаємодії з науково-педагогічним працівником, аудиторія формулює теоретичні узагальнення, робить висновки. Теоретична основа проблемного викладення – положення про те, що найкраще людина розвивається інтелектуально за умов подолання труднощів у процесі самостійного розв'язання мисленевих завдань. Це відповідає загальним психологічним законам, і активність живого організму зростає в ситуації деякої невпевненості, боротьба за її подолання пробу-

джує енергію, викликає почуття задоволення, тоді як цілковита впевненість, навпаки, нівелює життєву активність.

■ *Метод монологу* полягає у монологічному викладенні матеріалу, студенти в обговоренні можуть участі не брати. Науково-педагогічний працівник сам подає навчальну інформацію через монолог.

■ *Монологічно-проблемний метод* полягає в поданні навчального матеріалу через розв'язання проблемних ситуацій у монологі науково-педагогічного працівника, тобто лектор сам висуває, розкриває і розв'язує проблемні ситуації.

■ *Пошуково-показовий метод* – поєднання монологічного викладення з демонстрацією логіко-психологічних особливостей. Науково-педагогічний працівник показує, пояснює методику пошуку, шлях наукового пізнання. Тому слухач, стежачи за його думкою, засвоює зразок наукового пошуку.

■ *Метод діалогічного викладення* полягає в тому, що науково-педагогічний працівник, пояснюючи матеріал, залучає студентів до процесу не тільки пошуку розв'язання, а й формування проблем. Це складний метод, але він тісно пов'язаний з розвитком особистості, бо навчає розумових дій, виховує творчість. У результаті критичного осмислення студент вчиться "бачити" проблеми, задавати проблемні запитання, виховувати в собі почуття проблемної ситуації. Цей метод забезпечує найвищий рівень навчання.

■ *Метод візуалізація* – згортання змісту та різних видів інформації в наочні образи. Ці образи, їх сприйняття, можна розгорнути і зробити фундаментом адекватних розумових та практичних дій. Сьогодні для підвищення ефективності процесу навчання у ЗВО дедалі частіше застосовують так звані активні методи. Вони допомагають розкріпачити свідомість, активізувати інтелектуальний і розумовий потенціал особистості, набути необхідних практичних навичок і вмінь.

Якщо узагальнити про підготовку до лекцій, то можна назвати чинники, що мотивують і активізують студентів на цьому дійстві:

- пошукові запитання, які ставлять студентів у становище активних учасників процесу начитування лекції;
- проблемні завдання, які дозволяють значно підвищити ефективність використання навчального часу лекції;

- професійні ситуації, які забезпечують реальний зріст знань, компетенцій студентів;
- світоглядні положення, які формують соціально-ціннісні позиції, необхідні для психологічних якостей, акмеологічних інваріантів і практичного досвіду майбутнього фахівця.

Щоб лекція пройшла успішно й захопила студентів, дала максимум користі, потрібна кропітка праця у підготовці до дійства.

Тому в діяльності науково-педагогічного працівника чималу роль відіграє підготовчий етап. Що більше буде затрачено праці на підготовку, то багатшою буде лекція за змістом і легше, більш невимушено й цікаво її буде прочитано.

Підготовчий етап лекції умовно розділяють на кілька елементів чи фрагментів:

- формулювання теми. Вона повинна бути не надто обширною і всеохопною, проте й не дуже вузькою (7-13 слів);
- визначення основної мети заняття (навчальна, виховна, розвивальна, освітня);
- питання актуалізації опорних знань студентів (3-7 запитань для пригадування ключових термінів);
- складання попереднього плану. План складають поступово. Спершу викладач окреслює загальні положення, у процесі вивчення відповідної літератури та її осмислення корегує і конкретизує план. Модель попереднього плану може мати такий вигляд: першочерговим є виокремлення логічного центру лекції – провідної, основної ідеї, вираженої у вигляді гіпотези – стержня лекції. Далі – вступна частина, яка актуалізує увагу слухачів; розвиток теми у вигляді основних положень, підкріплених відповідними аргументами і, нарешті, висновки. Усе це разом є ніби стержнем, основою лекції, яку пізніше доповнюють добре продуманим матеріалом;
- добір і вивчення відповідної літератури й інформаційних ресурсів. Вивчення літературних, інформаційних джерел, сайтів, керівних документів має бути ґрунтовним. Знання матеріалу лекції свідчить про глибину і всебічну компетентність у галузі, яку розглядають. Тому необхідно опрацювати всю основну літературу з цієї проблеми;

- складання розгорнутого плану (1-2 чи 3-4 питання). Розгорнутий план має бути оригінальним, щоб сприяти творчому осмисленню теми. Особливо важливе значення в процесі планування лекції має добір матеріалу – від цього значною мірою залежатиме й успіх лекції, і вплив, який вона матиме на слухачів;
- збір матеріалу з різноманітних джерел у вигляді записів і вирізок. Його можна розподілити за тематичними папками разом з планами і текстами лекцій. Водночас досвідчений лектор-викладач веде картотеку сайтів, книг, журналів та інших джерел, матеріал з яких можна використати в лекції.

У процесі підготовчого періоду основне завдання в тому, щоб передбачити відповідний обсяг теоретичних питань і чітко визначити завершальний шлях досягнення цієї мети, створити модель, яка була б завершеним цілим.

Методика викладення змісту лекції

Наступний етап у роботі науково-педагогічного працівника – викладення змісту лекції. Його також можна поділити на кілька фрагментів:

- вступ;
- викладення матеріалу основного змісту;
- підсумкова частина.

Вступ має бути коротким і чітким, від 5 до 10 хвилин. Науково-педагогічний працівник зосереджує увагу студентів на проблемі, основній ідеї лекції, меті, дає коротку характеристику проблемі, розкриває її актуальність і значущість (теоретичну, практичну), стан висвітлення і розв'язання питань, вказує на рекомендований список літератури, який розкриває проблему. Вдалий вступ – значна частина успіху викладача. Він може починати заняття й з опису будь-якого незвичайного епізоду, явища, факту, які стосуються теми лекції, чим збуджує інтерес у студентів до подальшого викладу.

В *основній частині* заняття викладають матеріал з основних питань лекції. Використовують доведення, факти, аналіз понять, категорій, висвітлення подій, аргументів, демонстрацію дослідів, слайдів, характеристики різних поглядів, зв'язок із практикою, сферою застосування здобутих знань тощо.

Останній етап викладу матеріалу – *підсумкова частина*. Вона має бути такою ж короткою, як вступ. Початок і завершення лекції – найважливіші для будь-якого виду лекції.

Закінчувати лекцію треба так само рішуче, як і розпочинати. Затягування викладення, перевищення регламенту порушує структурні вимоги до лекції.

Основна мета завершальної частини: підсумок висловленого в лекції, закріплення і підсилення вражень, викладених у процесі заняття; відповіді на запитання; формулювання студентам завдань для самостійної роботи; стимулювання слухачів до ґрунтовнішого вивчення проблеми тощо.

Отже, у системі навчання лекції належить провідне місце. Вона вводить студентів у науку, допомагає впевнено в ній орієнтуватися, полегшує засвоєння найскладніших теоретичних проблем, допомагає науково аналізувати сучасну соціальну дійсність, має емоційний вплив і стимулює творче мислення слухача, заряджає його ентузіазмом.

Прем'єрно для лектора, у процесі підготовки до академічної лекції рекомендуємо дотримуватися такої послідовності:

- ознайомлення з навчальним планом спеціальності, щоб визначити місце навчальної дисципліни у системі всіх дисциплін, спрямованих на підготовку фахівців відповідного профілю;
- вивчення програми з конкретної дисципліни для ознайомлення з логікою побудови навчального курсу, змістом лекційних, практичних і лабораторних занять;
- ознайомлення з підручниками і навчальними посібниками з курсу, з'ясування, у якому обсязі в них розкрито зміст навчального матеріалу щодо вимог програми. Добір додаткової наукової літератури, у якій міститься найновіша інформація з проблем навчальної дисципліни;
- виокремлення дидактичного матеріалу стосовно вимог конкретної теми з урахуванням інтелектуальних можливостей студентів;
- ознайомлення з новими (не відомими студентам) науковими поняттями, термінами, їхньою етимологією;
- добір і систематизація методів, засобів, прийомів, прикладів, які буде використано в лекції;
- підготовка текстового варіанта лекції.

Отже, загалом, структура лекції: означення теми лекції; багатогранна мета лекції; актуалізація опорних знань студентів; план; викладення змісту навчального матеріалу; загальні висновки; список рекомендованої літератури.

Підготовка лекцій – багатоаспектний, тривалий і складний процес. Щоразу / щороку, повертаючись до опрацювання академічного курсу, лектору необхідно переглядати зміст лекції, приклади, аргументацію окремих наукових положень, враховувати нові досягнення науки, появу додаткових джерел інформації, професійну спрямованість студентів та інші впливи.

3. Сучасні проблеми лекційного викладання. Проблемна лекція

Активізація життєдіяльності студентів, активний ритм їх життя спонукає лектора щоразу змінювати і доопрацьовувати матеріал лекцій відповідно до вимог сьогодення.

Глобальні проблеми лекційного викладання в тім, щоб довести студенту важливість лекційного тексту і його оригінальність, зацікавити в подальшому вивченні курсу. Лектор виступає активатором пізнавальної діяльності студентів. Щоб активувати пізнавальну зацікавленість навчальною дисципліною, лектор повинен бути цікавим науковцем.

Проблемна лекція (рис. 1.31) є формою спільної діяльності науково-педагогічного працівника і студентів, які об'єднали свої зусилля на досягнення цілей загального і професійного розвитку особистості спеціаліста. На відміну від змісту інформаційної лекції (його розкриває науково-педагогічний працівник і він відомий від початку та підлягає лише запам'ятовуванню), матеріал проблемної лекції, нове знання викладач розкриває у процесі розв'язання суперечливих завдань.

Цей дидактичний прийом дає змогу створити в студентів **ілюзію "відкриття"** вже відомого в науці. Студент не просто опрацьовує інформацію, а переживає її засвоєння як суб'єктивне відкриття ще невідомого для себе знання.

На проблемній лекції мислення студентів залучають за допомогою створення проблемної ситуації, ще до того, як вони отримали необхідну інформацію, яка є для них новим знанням, наприклад, про спосіб розв'язання того чи іншого завдання.



Рис. 1.31. Проблемна лекція

У традиційному навчанні діють навпаки – спочатку дають знання, спосіб чи алгоритм розв'язання, а потім уже приклади, на яких можна потренуватися в застосуванні цього способу.

Будь-яка проблемна ситуація має певну структуру, основні елементи якої:

- постановка навчальної проблеми;
- виявлення в ній протиріччя і формулювання гіпотез;
- доведення правильності або хибності гіпотез;
- відповідь;
- коригування.

У процесі проблемного навчання може виникнути первинна проблемна ситуація, коли студент "наштовхується" на протиріччя, але не усвідомлює цього, і вторинна – коли проблему чітко усвідомлено і сформульовано. Послідовна зміна структурних компонентів проблемної ситуації характеризує процес її створення і розв'язання під час занять.

Навчальна проблема може мати вигляд теоретичного чи практичного запитання, яке потребує відповіді. Її сутність – у суперечності між наявними знаннями студентів і новими для них фактами, явищами, для пізнання яких наявних знань недостатньо: між знаннями і способами

знаходити істину. Її, хто навчаються, повинні усвідомлювати цю суперечність і чітко уявляти необхідність її розв'язання.

Існують інші цікаві види лекцій для оригінальності і не стандартності в освітньому процесі ЗВО.

Проте, їх застосування має бути епізодичним для емоційного шоку студентів.

Лекція-візуалізація (рис. 1.32). Викладання лекції-візуалізації полягає у зв'язаному, розгорнутому коментуванні підготовлених візуальних матеріалів, які повністю розкривають тему лекції. Ці матеріали мають забезпечувати систематизацію знань студентів, надання нової інформації, створення проблемних ситуацій і можливості їх розв'язання.

1 **ПРОЕКТ**
ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТЕ МІСТО
КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ

2 **МЕТА ПРОЕКТУ**
• МОДЕРНІЗУВАТИ МІСТО КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ ПІД ЄВРОПЕЙСЬКІ НОРМИ ЕКОЛОГІЧНОГО ОРІЄНТУВАННЯ РІЗНИМИ ФОРМАМИ, СПОСОБАМИ, НАПРЯМАМИ, ТЕХНОЛОГІЯМИ.

3 **ТОП-5 ЗАБРУДНЮВАЧІВ МІСТА І ПЕРЕДМІСТТЯ ЗГІДНО РІЧНОГО ЗВІТУ «Національної доповіді 2018 року» (Хмельницька область)**
1. ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ»
2. ООО «МОДУЛЬ-УКРАИНА»
3. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКЕ ПАТ «ГІПСОВИК»
4. ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ДОВЖОЦЬКИЙ СПИРТОВИЙ ЗАВОД
5. АВС, АГРОФІРМА, ЗАТ

4 **Наприклад**
АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА МОНИТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ
• Експрес-лабораторія моніторингу стану довкілля : бус
• Станційарні міні-лабораторії на забруднювальних виробництвах
• Датчики на виробництвах і поза ними
• Експериментальні дані забруднювального виробництва
• Система екологічних санкцій і система екологічних заохочень за використання довкілля

5 **НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ**
• АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА МОНИТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ МІСТА
• ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТІ ДОРОГИ, ТРОТУАРИ МІСТА; БЕЗПЕКА РУХУ ТА ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ МІСТА
• ЕЛЕКТРОБУСИ, ЕЛЕКТРОКАРИ, ПЕРИДІНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ
• СТАНЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
• МІНІ-СОЛЯЧНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ В МІСТІ
• МІНІ-ЗАРЯДНІ СТАНЦІЇ, ПСТИ, ТЕРМІНАЛИ

6 **ОСНОВА КОНЦЕПЦІЇ**
• ЕКОЛОГІЧНЕ ЧИСТЕ МІСТО
• ПІЛОТНИЙ ПРОЕКТ ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ МІСТА
• ПЛАН ЗАХОДІВ ЩОДО ВИКОНАННЯ КОНЦЕПЦІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ПЕРІОД ДО 2030 РОКУ
• СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
• КІЇВСЬКИЙ ПРОТОКОЛ
• ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА І ВИХОВАННЯ МОЛОДІ МІСТА
• ЕКОЛОГІЧНА СВІДОМІСТЬ НАСЕННЯ МІСТА

7

Рис. 1.32. Скрін-шот слайд-шоу для лекційної тематики «Проект Екологічно чисте місто Кам'янець-Подільський».

Краще застосовувати різні види наочності – натуральну, образотворчу, символічну.

У лекції-візуалізації важлива певна візуальна логіка і ритм подачі матеріалу.

Наприклад, на *рисунку 1.32* показаний слайд-шоу для лекційної тематики «Проект Екологічно чисте місто Кам'янець-Подільський». Презентація в 7 слайдів є конструктивною з точки зору психологічної сімки для свідомого ресурсу особистості.

Як створювати візуалізаційні презентації – існує багато сервісів для якісної реалізації задуму унаочнення лекційного матеріалу і ми не станемо зупинятись на загально зрозумілому питанні.

Лекція вдвох (на двох). Моделюють реальну професійну ситуацію обговорення теоретичних питань з різних поглядів у викладенні двох фахівців, наприклад, представників двох наукових шкіл, теоретика і практика, прихильника чи противника того чи іншого рішення.

Діалог науково-педагогічних працівників між собою має демонструвати культуру спільного пошуку розв'язання проблемної ситуації, залучати до спілкування студентів, які задають запитання, висловлюють свої погляди, формують власне ставлення до суті проблеми, демонструють той чи інший емоційний відгук на те, що відбувається.

Підготовка і читання лекції на двох ставить підвищені вимоги в добір науково-педагогічних працівників. Вони мають бути інтелектуальними та особистісно сумісними, мати загальні "фонди думок", володіти розвинутими комунікативними вміннями, здібностями до імпровізації, швидкістю реакції, виявляти високий рівень володіння предметним матеріалом, який часто виходить за межі теми.

Лекція із запланованими помилками розвиває в студентів уміння оперативно аналізувати професійні ситуації, постаючи в ролі експертів, опонентів, рецензентів, знаходити неправильну або неточну інформацію.

Підготовка науково-педагогічного працівника до лекції полягає в тому, щоб закласти в її зміст певну кількість помилок змістового, методичного або поведінкового характеру. Список таких помилок надають слухачам наприкінці лекції. Лектор добирає помилки таким чином, щоб вони були ретельно "замасковані" та їх важко було помітити. Це вима-

гає спеціальної праці науково-педагогічного працівника з темою, високого рівня володіння матеріалом і лекторської майстерності.

Завдання студентів у тому, щоб під час лекції знайти помилки і назвати їх наприкінці заняття. На аналіз помилок (під час якого дають правильні відповіді на запитання) дають 10-15 хвилин.

Отже, лекція на двох – інноваційна схема підвищення мотивації до пізнання нового з навчальної дисципліни.

Лекція-прес-конференція. Виникла під впливом необхідності відображення в навчальному процесі особливостей діяльності фахівців із науково-технічної пропаганди.

Назвавши тему лекції, науково-педагогічний працівник просить студентів письмово задати йому запитання з цієї теми. Кожний студент повинен упродовж 2-3 хвилин сформулювати найцікавіші для нього запитання, написати на папері й передати науково-педагогічному працівнику. Потім лектор упродовж 3-5 хвилин класифікує запитання за змістом і починає читати лекцію. Викладає матеріал не як відповіді на кожне запитання окремо, а у вигляді розкриття теми, у процесі якого формуються відповідні відповіді. Завершуючи лекцію, викладач робить підсумкову оцінку запитань, як відображення знань та зацікавлень слухачів.

Основна мета лекції-прес-конференції наприкінці теми чи розділу – підсумування лекційної роботи.

Теж цікавий варіант мотивації пізнання студентів через активне залучення їх у процес начитування лекції.

Отже, для зацікавлення студентів на лекціях рекомендуємо такі чинники:

- під час підготовки до лекції необхідно продумати зміст лекції так, щоб найважливіші теоретичні положення, обов'язкові для міцного засвоєння, були в думках ретельно відібрані, логічно підкреслені та органічно пов'язані з відповідним фактичним матеріалом;
- весь процес викладання матеріалу потрібно логічно, з причинно-наслідковими зв'язками, підпорядкувати глобальній освітній меті;
- вибираючи прийом викладання, лектор має враховувати оперативний рівень підготовленості аудиторії і використовувати той прийом, який у конкретній ситуації зможе максимально активізувати розумову діяльність студентів;

- у викладанні необхідно спиратися не тільки на наявний рівень розумових здібностей студентів, а й безперервно залучати їх активно думати, тобто розвивати розумові здібності, творчо застосовувати набуті знання в житті;
- наукові тренди сучасності в контексті навчального курсу;
- наукові конференції на подібну тематику лекції;
- наукові приклади, навіювання ставлень до предмету пізнання;
- фізико-математичні приклади застосування лекційного матеріалу в курсі загалом;
- активне залучення студентів у процесі лекції;
- психологічна установка на подальшу пізнавальну діяльність студентів;
- активізація, мотивація, дієвість у навчально-пізнавальну діяльність студентів;
- управління студентами.

Лекції з більшості навчальних дисциплін, які викладають у ЗВО, посідають провідне глобальне місце серед інших форм навчальних занять. Це пояснюється високим рівнем мистецтва начитування лекції професорсько-доцентським складом викладачів, науковою постановкою в оригінальних лекціях актуальних проблем відповідних галузей знань.

Питання для самоконтролю

1. *Який зміст ви вкладаєте в поняття "форми організації навчання"?*
2. *На вашу думку, лекція – це форма, метод чи вид навчальної діяльності?*
3. *Охарактеризуйте історичний аспект розвитку і становлення лекції.*
4. *Укажіть переваги і недоліки лекційної системи навчання у сучасній вищій школі.*
5. *Які типи лекцій використовують у ЗВО? У чому їх дидактичне завдання?*
6. *Як мають реалізовуватися основні функції навчання у процесі лекційної роботи?*

7. Чи можна стверджувати, що в сучасній вищій школі лекція є головним видом навчальної праці? Обґрунтуйте свої міркування.
8. Якою має бути лекція за структурою? Розкрийте технологію підготовки до лекції.
9. Чому лекція реалізує глобальне цілеорієнтування студентів на подальше вивчення курсу?
10. Як фізико-математичне спрямування матеріалу, під час підготовки до лекції, впливає на мотивацію студентів до вивчення курсу природничого напрямку?

1.4.2. Лекція 8. Інші типи занять

Мета: формувати здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; розвивати причино-наслідкове мислення, дуалістичні погляди екологічного світогляду; виховувати еко стиль життя особистості.

Актуалізація опорних знань:

1. Назвіть види організаційних форм навчання.
2. У чому відмінність між семінарським, лабораторним та практичним заняттями?
3. Назвіть типи лекцій.
4. Лекція як форма організації і метод навчання. Завдання і переваги лекційного викладання.
5. Підготовка до проведення лекції. Методика проведення лекцій.
6. Сучасні проблеми лекційного викладання. Проблемна лекція та інші види.

План:

1. Сутність, види семінарських занять. Методика підготовки та проведення семінарів.
2. Сутність, значення, види практичних занять, їх структура. Підготовка та проведення практичних занять.
3. Семінарські та практичні заняття у закладах вищої освіти.

1. Сутність, види семінарських занять. Методика підготовки та проведення семінарів

Історія семінарів університетів пролягає в середньовічні часи розвитку духовних семінарій. І від тих часів, формою організації передавання досвіду і знань стали бесіди, розповіді, диспути: не тільки начитання, а й роз'яснення тексту.

Середньовічні студенти духовних семінарій / університетів почали замислюватись над можливістю задавати запитання ученим для пізнання нового й відшукування істини.

У попередніх лекціях ми описували основні функції семінарів і семінарських занять (рис. 1.21) і знаємо головну їх відмінність від лекції: здобування досвіду і знань через спілкування (диспут, дебати, спори, проблемні запитання, діалоги тощо).

Так, обов'язковий компонент процесу навчання у вищій школі сьогодні – семінарські і практичні заняття, призначені для поглибленого вивчення досвіду і практичних знань тієї чи іншої дисципліни.

Якщо лекція закладає основи наукових знань в узагальненій формі, то семінарські і практичні заняття мають на меті навчити застосовувати ці знання, виробити професійні компетенції.

Семінарські заняття отримали назву від латинського *seminarium*, що у перекладі означає "розсадник".

У давньогрецьких та римських школах їх проводили як поєднання диспутів, повідомлень учнів, коментарів і висновків викладачів.

У перших університетах середньовіччя поряд зі слуханням лекцій студенти заохочувались до участі в диспутах, які допомагали відпрацювати вміння доводити, переконувати. Зміст суперечок та діалогів характеризувався схоластичністю, але їх навчальний вплив був незаперечним.

Головна мета семінарських занять – сприяння поглибленому засвоєнню студентами найбільш складних питань навчального курсу, спонукання студентів до колективного творчого обговорення, оволодіння науковими методами аналізу явищ і проблем, активізування до самостійного вивчення наукової та практичної літератури, формування навичок самоосвіти.

У процесі підготовки до семінару студенти самостійно відпрацюють літературу (навчальну, методичну, наукову), навчаються критично оцінювати різні джерела знань.

Дидактична цінність семінарів полягає також у тому, що за незначної кількості студентів (академічна група) викладач може ефективно і дієво впливати на аудиторію як в освітньому, так і у виховному плані.

Під семінарським заняттям (*рис. 1.33*) розуміють форму навчального заняття, за якої викладач організує диспут із завчасно визначених тем, до яких студенти готують тези відповідей або індивідуально виконані реферати-доповіді. Такі семінари називають також семінарами-диспутами.



Рис. 1.33. Унікальність семінарів ЗВО

Семінари-практикуми присвячені обговоренню різних варіантів розв'язання практичних ситуаційних задач і завдань.

План семінару повідомляють студентам заздалегідь для усвідомлення логіки поступового, послідовного розвитку теми. Обов'язково повідомляють необхідні наукові та методичні джерела з теми, додаткову літературу, за допомогою якої можна поглибити знання з теми. Доцільно також давати індивідуальні творчі завдання з теми семінарського заняття. На семінарі слід обговорювати найбільш суперечливі проблеми. З погляду розвивальної мети навчання семінарські заняття розвивають самостійність мислення, уміння аргументувати та відновлювати свою думку, вести коректний диспут тощо.

Семінару притаманні чотири основні функції:

1. Поглиблення, конкретизація, систематизація знань, набутих на лекціях і під час самостійної роботи.
2. Розвиток навичок самостійної роботи.
3. Заохочення до наукових досліджень.
4. Контроль за якістю засвоєння студентами матеріалу.

За формою семінари можна проводити у вигляді розгорнутої бесіди за планом або у вигляді невеликих доповідей студентів з подальшим обговоренням учасниками семінару. Якщо виступи неодноскладові й ґрунтуються на застосуванні додаткових джерел, то їх вже можна розглядати як короткі доповіді. Метод доповідей передбачає обмін думками та диспут із суперечливих положень, тобто живу бесіду. Викладач заздалегідь повідомляє студентам, у якій формі він чекатиме відповіді на те чи інше запитання (реферату, анотації, рецензії) акцентує увагу на оцінці та обговоренні. При цьому викладач керує диспутом, коректно ставиться до думок студентів, припускає їх право на помилку, на яку тактовно вказує, та на власну думку.

Майстерність викладача виявляється також у залученні до обговорення всіх студентів незалежно від того, як вони навчаються. Для "слабких" студентів доцільно створювати ситуації психологічного переживання успіху, які надають упевненість у своїх силах.

Саме на семінарських заняттях найкраще реалізується принцип спільної діяльності у процесі групової навчальної роботи, який передбачає колективні зусилля для розв'язання того чи іншого складного питання.

Спец семінар, спецкурс проводять на старших курсах – це спеціально організоване спілкування науковців початківців з певної проблеми. Успіх спецкурсу залежить від того, хто ним керує. Спецкурс набуває рис наукової школи, яка привчає студентів до колективного мислення, спільних зусиль для досягнення необхідної мети.

Під час оцінювання якості семінарського заняття, а також у ході підготовки до нього доцільно використовувати такі критерії:

1. Цілеспрямованість – висунення проблеми, намагання поєднати теоретичний матеріал з його практичним використанням у майбутній професійній діяльності.

2. Планування – виокремлення основних питань, пов'язаних з профільюючими дисциплінами, наявність новинок у списку літератури тощо.

3. Організація семінару – уміння започаткувати та підтримувати диспут, конструктивний аналіз усіх відповідей студентів, наповненість навчального часу обговоренням проблем, поведінка самого викладача.

4. Стель проведення семінару – пошвавлений, з постановкою гострих питань, з диспутом або млявий, який не викликає інтересу.

5. Ставлення викладача до студентів – поважне, врівноважене, у міру вимогливе чи байдуже.

6. Ставлення студентів до викладача – поважне чи байдуже, критичне.

7. Управління групою – викладач швидко встановлює контакт з учасниками семінару, впевнено та вільно тримається, взаємодія з групою має педагогічно доцільний характер та охоплює всіх студентів чи, навпаки, робить багато зауважень, розмовляє на підвищених тонах, спирається в роботі на кількох студентів, а інші залишаються пасивними.

8. Коментарі та висновки викладача – кваліфіковані, доказові, переконливі чи, навпаки, некваліфіковані, неістотні, не містять теоретичних узагальнень.

9. Записи студентів. Чи ведуть студенти записи систематично, інколи, зовсім не ведуть.

Отже, семінарські заняття заохочують студентів формувати професійні компетентності в ракурсі самостійності та відшуканні істини через диспути за умов умілого керування студентами викладачем-семінаристом.

2. Сутність, значення, види практичних занять, їх структура. Підготовка та проведення практичних занять

Термін "практичне заняття" включає також такі види занять, як лабораторна робота, семінарське заняття, практикум. Аудиторні практичні заняття відіграють провідну роль у формуванні навичок та застосуванні набутих знань, інших спеціальних компетенцій. Практичні заняття логічно продовжують роботу, розпочату на лекціях (рис. 1.34). Усі форми практичних занять призначені для відпрацювання практичних дій.



Рис. 1.34. Унікальність практичного заняття ЗВО

Слово "практикум" відображає ту саму думку (від гр. *practicos* – діяльний) – маються на увазі такі види навчальних занять, які вимагають від студентів підсиленої діяльності на вияв теоретичних знань і досвіду в дію.

Практичні заняття розвивають наукове мислення та мовлення студентів, дають змогу формувати їх практичні знання і професійні компетентності, у зв'язку з чим спеціальні завдання, задачі, теореми, вправи, кількісні запитання, обчислювальні визначення величин є дієвим засобом оперативного зворотного зв'язку між студентом і пізнавальною задачею. Викладач керує освітнім практичним процесом.

Практичне заняття – форма навчального заняття, за якої викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних поло-

жень навчальної дисципліни та формує професійні компетенції їх практичного застосування через індивідуальне виконання студентами відповідно сформульованих спеціальних компетентнісних завдань.

Основні завдання практичних занять можна сформулювати в такий спосіб: поглиблення та уточнення знань, набутих на лекціях і в процесі самостійної роботи, формування досвіду й інтелектуальних компетенцій планування, аналізу й узагальнень, опанування діючою технікою, набуття первинного досвіду організації виробництва та технікою управління ним, оволодіння початковими навичками керівництва робітниками на виробництві тощо.

Практичні заняття незалежно від їх конкретних особливостей значною мірою забезпечують відпрацювання професійних компетенцій щодо прийняття практичних рішень у реальних умовах виробництва, що мають в основі теоретичний фундамент.

Хоча на практичних заняттях відпрацьовуються теми, за якими було прочитано лекції, дієвим і ефективним прийомом є те, щоб на цих заняттях невелика теоретична частина передувала практичній. Це спрямовує студентів на науковий підхід до виконання та аналізу практичних робіт, підвищує їх якість.

Практичні заняття на відміну від семінарських обов'язково містять практичну частину на розв'язання рівневих спеціальних завдань для формування професійних компетенцій майбутнього фахівця.

Наприклад. Навчальна дисципліна «Оцінка впливу на довкілля»

Практична робота № 1 (2 год.)

СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Мета: аналізувати передумови здійснення оцінки впливу на довкілля; навчити студентів процесу оцінки впливу на довкілля; навчити досліджувати та фіксувати інформацію з оцінки впливу на довкілля.

Актуалізація опорних знань:

1. Місце та роль оцінки впливу на довкілля в охороні навколишнього природного середовища, раціональному використанні природних ресурсів, забезпеченні екологічної безпеки життєдіяльності людини
2. Суть та головна мета оцінки впливу на довкілля.
3. Основні завдання оцінки впливу на довкілля. Загальні вимоги щодо проведення оцінки впливу на довкілля.

План:

1. Вступ.
2. Етапи проведення оцінки впливу на довкілля.
3. Виконання завдання.
- ...

II. Виконання практичних завдань:

1. З вищенаведених етапів оцінки впливу на довкілля певного об'єкта господарювання потрібно скласти блок-схему процесу оцінки впливу на довкілля.

2. На утвореній блок-схемі стрілками позначити послідовність етапів.

3. На кожному етапі оцінки впливу на довкілля вказати учасників процесу серед чотирьох груп зацікавлених сторін проектувальників, інвесторів, громадськості, спостерігачів.

Запитання для самоконтролю з практичної роботи:

1. Що таке оцінка впливу на довкілля?
2. Що вивчає оцінка впливу на довкілля?
3. Об'єктом оцінки впливу на довкілля є:...
4. Який характер носять висновки державної оцінки впливу на довкілля?
5. Експертом оцінки впливу на довкілля може бути спеціаліст, який має:
6. Чого не має права робити замовник оцінки впливу на довкілля?
7. Що є порушенням законодавства про оцінку впливу на довкілля?
8. Основні положення, закони, законопроекти про екологічне управління.
9. Обґрунтувати основний зміст: Закон про оцінку впливу на довкілля.

Література:

1. База Законодавча України [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show>
2. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» // Відомості Верховної Ради (ВВР). 2017. № 29. Ст.315.

Отже, практичні заняття мають глобальну значимість у формуванні професійних компетенцій фахівців і їх вияву.

3. Семінарські та практичні заняття у закладах вищої освіти

Найвищим виявом професійності фахівця завжди виступала його практика застосування спеціальних знань, майстерність, власний стиль діяльності.

Семінарські і практичні заняття як форми організації навчання сприяють формуванню професійних компетенцій студентів і їх вияву в спеціальному середовищі. За умов умілого управління освітнім процесом студент приречений сформуванню професійної компетентності і стати конкурентоздатним на ринку праці, навіть, за суміжними спеціальностями.

Значну увагу викладачі мають приділяти навчінню студентів самостійно здобувати досвід і знання для подальшої професійної життєдіяльності. Є семінарські та практичні заняття в освітньому процесі вивчення навчальної дисципліни які покликані на реалізацію аудиторного часу для формування професійних компетенцій у вигляді розв'язування спеціально-підібраних компетентнісних завдань рівневого характеру і орієнтованими на конкретну особистість студента (особистісно-орієнтовані). Розв'язування таких завдань, їх оприлюднення, коригування відповіді, контроль успішності кожного студента, висунення правильного рішення, проведення диспутів, діалогів, бесід, дебатів на тему професійної орієнтації тощо, – реалізують різні способи і прийоми забезпечення безперервного освітнього процесу і розвитку первинних новоутворень фахового змісту, з подальшим його формуванням і становленням.

Отже, семінарські та практичні заняття – виявляють перетрасформацію теоретичного знання в практичну його складову. Окрім теоретичної, практичної складових ядра «Знання» існує ще емпірична складова.

Проілюструємо це в наступній лекції.

Питання для самоконтролю

1. Функції семінарських занять. Методика підготовки та проведення семінарів.
2. Функції практичних занять, їх структура. Підготовка та проведення практичних занять.
3. Чому практичні заняття займають глобальне місце в формуванні професійних компетентностей фахівців?
4. Які Ви знаєте професійні компетенції екологів і як їх сформувати?
5. Чому семінари реалізують навченість студентів здобувати досвід і знання з навчальної дисципліни?
6. Чому семінарські та практичні заняття розкривають майстерність майбутнього фахівця?
7. Як на практичних заняттях з курсу «Екологія» формувати професійні компетентності еколога?
8. Чому в курсі «Екологія» не передбачено проведення семінарських занять? В чому їх особливість?
9. Яке ядро «Знання»?
10. Як лекції, практичні і лабораторні заняття пов'язані між собою?
11. Чому студент реалізує свою унікальність і успішність тільки за умов умілого управління ним наставником?
12. Як Ви розумієте «студент-пізнавальна задача»?

1.4.3. Лекція 9. Сутність, значення та особливості лабораторних занять

Мета: формувати знання про основні форми, методи й засоби навчання у закладах вищої освіти, особливості проведення лабораторних занять, їх унікальність; розвивати емпіричне мислення, уміння підготовки та проведення навчального процесу у вищій школі; виховувати еко свідомість та екологічний стиль життя.

Актуалізація опорних знань:

1. Лекція як форма організації і метод навчання. Завдання і переваги лекційного викладання.
2. Методика проведення лекцій.
3. Сучасні проблеми лекційного викладання. Проблемна лекція.
4. Сутність, види семінарських занять. Методика підготовки та проведення семінарів.
5. Сутність, значення, види практичних занять, їх структура. Підготовка та проведення практичних занять.

План:

1. Сутність, значення та особливості лабораторних занять, їх види.
2. Підготовка до проведення лабораторних робіт. Методика проведення лабораторних занять.

1. Сутність, значення та особливості лабораторних занять, їх види

Професійна підготовка студентів повноцінно реалізується на практичних і на лабораторних заняттях.

Лабораторні роботи (від лат. *labor* – труд, праця, робота, трудність) самою своєю назвою вказують на поняття, яке склалося ще в давні часи, і пов'язані з застосуванням розумових, трудових, фізичних зу-

силь, спрямованих на розв'язання наукових завдань дослідницького характеру.

Лабораторні заняття – форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача особисто проводить природничі або імітаційні експерименти чи досліди з метою підтвердження окремих теоретичних положень цієї навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень у певній предметній галузі (рис. 1.22).

У попередній лекції ми описували провідні функції лабораторних і практичних занять, порівнювали їх. Тепер детально зупинимось на особливостях лабораторного заняття.

Лабораторні роботи мають особливо яскраву специфіку залежно від конкретної навчальної спеціальності, отже, на цю форму навчання більше впливають частинні методики, технології, прийоми, ніж загальнопедагогічні чи дидактичні рекомендації (рис. 1.35).

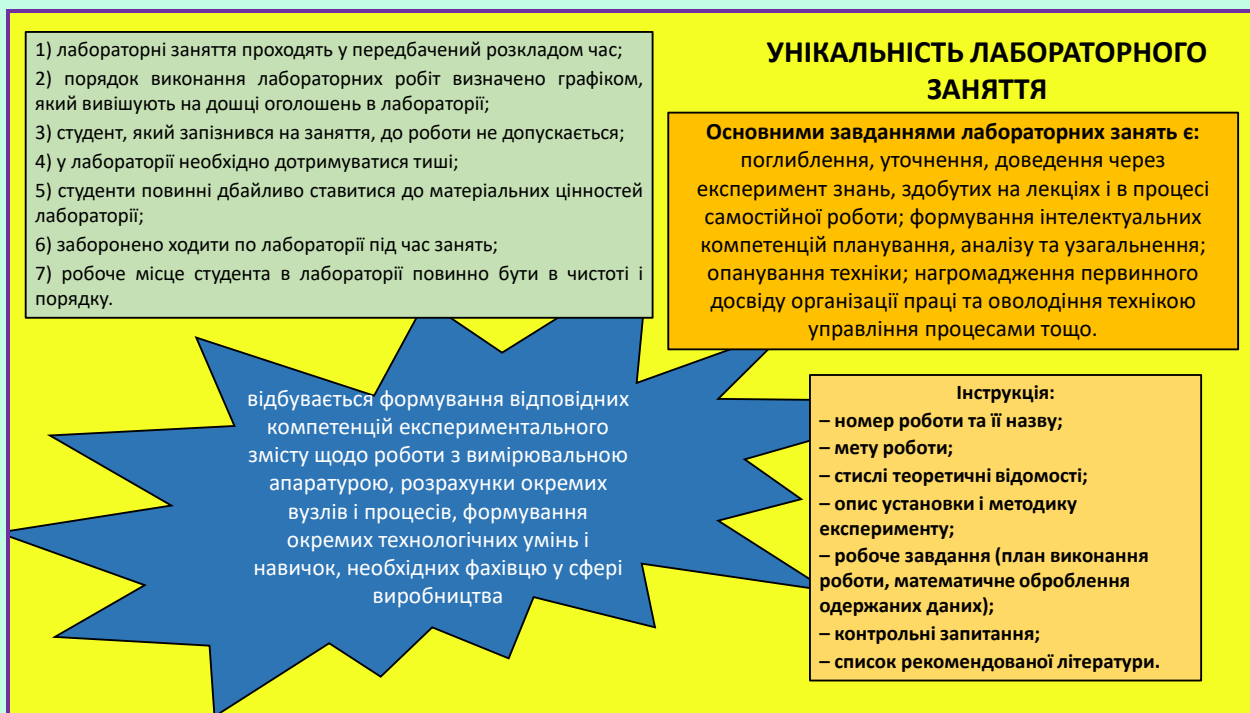


Рис. 1.35. Унікальність лабораторного заняття ЗВО

Основними завданнями лабораторних занять є: поглиблення, уточнення, доведення через експеримент знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних компетенцій планування, аналізу та узагальнення; опанування техніки; нагрома-

дження первинного досвіду організації праці та оволодіння технікою управління процесами тощо.

Лабораторні заняття не лише закріплюють теоретичні знання, а й дають змогу студентів досконало вивчити механізм застосування цих знань, оволодіти важливим для фахівця умінням інтелектуального проникнення у ті природно-технічні або виробничі процеси, які досліджують на лабораторному занятті. Під впливом цієї форми занять у студентів часто виникають нові ідеї наукового і технічного характеру, які використовуються у курсових, кваліфікаційних, дипломних роботах. Лабораторні заняття значною мірою забезпечують відпрацювання емпіричних знань і компетенцій прийняття ефективних і дієвих рішень у реальних умовах виробництва.

Перелік тем лабораторних занять визначається робочою програмою навчальної дисципліни. Кількість студентів на таких заняттях не перевищує половини академічної групи. На лабораторні заняття відведено третину навчального часу.

Пристаючи до роботи в лабораторії, студенту слід знати, що будь-яке недотримання розкладу занять і дисципліни буде вважатись порушенням його службових обов'язків. Викладач, який уперше зустрічається із студентами на вступному занятті, повинен ознайомити їх із загальними правилами роботи / інструктажем з техніки безпеки в лабораторії, які вони зобов'язані неухильно виконувати, про що роблять запис і ставлять свої підписи у Журналі з інструктажів про техніку безпеки в лабораторії.

Розроблено такі вимоги до студентів, дотримання яких має важливе значення для виховання у них відповідального ставлення до своїх обов'язків:

1) лабораторні заняття проходять у передбачений розкладом час. Студенти, які не з'явилися на лабораторну роботу або не допущені до неї через погану підготовку, виконують роботу за додатковим розкладом за рахунок особистого часу;

2) порядок виконання лабораторних робіт визначено графіком, який вивішують на дошці оголошень у лабораторії;

3) студент, який запізнився на заняття, до роботи не допускається;

4) у лабораторії необхідно дотримуватися тиші. Розмовляти з приводу виконання роботи слід тільки впівголоса;

5) студенти повинні дбайливо ставитися до матеріальних цінностей лабораторії. У разі несправності лабораторних установок, вимірювальної апаратури і псування інструкцій до лабораторних робіт з вини студентів вони несуть матеріальну відповідальність;

6) заборонено ходити по лабораторії під час занять. Виходити з лабораторії можна лише з дозволу викладача;

7) робоче місце студента в лабораторії повинно бути в чистоті і порядку.

Під час виконання лабораторних робіт відбувається формування відповідних компетенцій експериментального змісту щодо роботи з вимірювальною апаратурою, розрахунки окремих вузлів і процесів, формування окремих технологічних умінь і навичок, необхідних фахівцю у сфері виробництва.

Успіх проведення конкретного лабораторного заняття залежить від його підготовки, яка охоплює: глибоке вивчення студентами теоретичного матеріалу; підготовку необхідної навчально-матеріальної бази і документації (інструкцій, методичних розробок тощо); підготовку викладача, обслуговуючого персоналу і студентів.

Підготовку до лабораторного заняття здійснюють у кілька етапів: попередня підготовка, правила інструктажу з техніки безпеки в лабораторії, початок роботи, її виконання, складання звіту і оцінювання роботи викладачем.

Попередню підготовку до роботи в лабораторії здійснюють у відведений для самостійної роботи час. Готуючись до неї, студент передусім повинен усвідомити її мету, засвоїти теоретичний матеріал, домогтися чіткого уявлення про фізичні та інші процеси, на яких ґрунтується робота приладів чи установок.

У відведений для самопідготовки час студент ознайомлюється в лабораторії з обладнанням, правилами техніки безпеки; особливо це стосується робіт з використанням електричних приладів, хімічних вибухових речовин тощо. У лабораторіях має бути встановлено чергування лаборантів і викладачів, які могли б дати вичерпну консультацію студентам при підготовці до лабораторної роботи.

Успіх лабораторного заняття у вищій школі залежить не тільки від матеріального його забезпечення, а й від організування та методики його проведення.

2. Підготовка до проведення лабораторних робіт. Методика проведення лабораторних занять

У практиці вищих закладів освіти сформувалося кілька методів проведення лабораторних робіт: фронтальний метод, проведення робіт циклами і метод практикуму. Вибір методу залежить від навчально-матеріальної бази і завдань курсу в усій системі підготовки фахівців певного профілю.

Під час фронтальної лабораторної роботи усі студенти разом або кожен зокрема чи по кілька виконують одночасно одну й ту саму роботу. Відбувається це в процесі вивчення певної теми. Практикуми проводять після вивчення великих розділів курсу наприкінці семестру. Вони мають переважно повторювальний і узагальнювальний характер і розраховані на більшу самостійність студентів, ніж фронтальні лабораторні роботи.

Лабораторні роботи студенти можуть виконувати індивідуально або колективно. Найчастіше вдаються до бригадної форми, за якої студенти допомагають один одному, їм легше й зручніше вести спостереження і знімати покази приладів у складних роботах. Однак у такому разі участь студентів у виконанні поставлених завдань нерівнозначна, що є істотним недоліком.

З метою якісного виконання лабораторної роботи викладачі перевіряють готовність студентів. Це відбувається у формі бесіди з кожним студентом, у процесі якої виявляють знання теоретичного матеріалу з теми роботи, її обладнання і перебігу виконання. У такий спосіб виявляють рівень теоретичної підготовки студентів, практичні навички, вміння застосовувати знання для розв'язування практичних завдань.

Завершується лабораторна робота оформленням індивідуального звіту та його захистом перед викладачем. Підсумкові оцінки виставляють у журналі обліку виконання лабораторних робіт і враховують при виставленні семестрової підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.

До цього часу у закладах вищої освіти не існує єдиної методики організування і проведення лабораторних і практичних робіт, кожен ЗВО рекомендує свої варіанти інструкцій, які суттєво різняться. Однак основні положення організації і методики проведення лабораторних робіт в інструкціях збігаються, оскільки охоплюють більш-менш докладні тео-

ретичні відомості, певну кількість завдань, рекомендації щодо послідовності і засобів виконання роботи.

Інструкція, як правило, містить:

- номер роботи та її назву;
- мету роботи;
- стислі теоретичні відомості;
- опис установки і методику експерименту;
- робоче завдання (план виконання роботи, математичне оброблення одержаних даних);
- контрольні запитання;
- список рекомендованої літератури.

Мета роботи формулюється лаконічно, коротко, але достатньо повно відображає основний її смисл, тісно переплітається з спрогнозованими в ОПП професійними компетенціями і ПРН.

Передбачається, що мети роботи буде досягнуто тоді, коли студент вивчить теорію, методику експерименту, будову і призначення приладів, навчиться спостерігати явища, здійснювати вимірювання і правильне оброблення їх результатів, зробить необхідні висновки.

Короткий теоретичний вступ повинен містити відомості, необхідні для виконання роботи. При цьому можна посилатись і на курс лекцій. Вивчивши теоретичний вступ, студент має одержати достатній обсяг інформації для виконання лабораторної роботи, навіть якщо в лекційному курсі ці питання не висвітлено. У вступі студенти ознайомлюються з робочою формулою роботи, яка встановлює зв'язок шуканої величини з вимірюваними.

При описуванні установки і методики експерименту необхідно обґрунтувати застосування певного лабораторного обладнання, коротко окреслити схему лабораторного експерименту і вказати відомості про прилади, необхідні для виконання роботи. Якщо пропонується методика експерименту не єдина, слід зазначити можливі її варіанти, звернувши увагу на переваги і недоліки кожного з них. У робочому завданні подається послідовність виконання роботи, вказується, які таблиці необхідно заповнити і які графіки побудувати. Завершальний етап робочого завдання – інтерпретація отриманого результату. Запитання інструкції студент використовує для самоконтролю і підготовки до заліку.

У більшості інструкцій до лабораторних робіт, які складають і використовують кафедри ЗВО, уміщено забагато інформації, подано вичерпні вказівки щодо їх виконання, докладну послідовність операцій тощо. Це спрощує завдання студентам. Зайві табличні дані, вміщені в інструкціях, готові параметри приладів тощо не сприяють підвищенню активізації роботи студентів у лабораторії, творчому пошуку рішень розв'язуваних завдань, знижують навчальну цінність лабораторних робіт.

У багатьох ЗВО країни на допомогу студентам розробляють методичні посібники (поради, інструкції) до кожної лабораторної роботи. У цих посібниках, складених на основі програм відповідних курсів, передбачено самостійні спостереження і проведення відповідного експерименту студентами. У них подано рекомендації щодо організації і методики проведення занять, вказано шляхи виконання поставлених завдань лабораторної роботи.

Після експериментальної частини роботи студенти повинні відповісти на контрольні запитання, які викладач використовує для оцінювання знань та експериментальних умінь і навичок студента при заліку його роботи.

Наприклад. Навчальна дисципліна «**Моделювання і прогнозування стану довкілля**» (рис. 1.36-1.37).

До кожної лабораторної роботи є методична інструкція щодо її виконання. І є ґрунтовно описаний теоретичний матеріал до роботи, подані лабораторні дані, математичні таблиці з індивідуальними варіантами для обрахунку і персональні виміри об'єкту дослідження, подана форма звіту вкінці роботи. Є питання для самоконтролю студентів, щоб вони почували себе впевненими.

ЗМІ

2. Моделювання як процес дослідження екологічних систем

Мета роботи – засвоїти методичні основи процесу моделювання та набути практичних навичок застосування цієї процедури при моделюванні екологічних систем.

Завдання – провести процес моделювання даної локальної популяції тварин (на прикладі гризунів).

Основні науково-теоретичні положення

Принципова загальна схема моделювання екологічного об'єкта складається з таких послідовних (обов'язкових) етапів: постановки завдання; побудови моделі; дослідження (вивчення) моделі; використання одержаних результатів.

Постановка завдання включає такі дії: виділення об'єкта дослідження, його структури, взаємовідношень, тобто предмет дослідження (оскільки всі сторони і все різноманіття цих відношень часто непотрібно або й взагалі неможливо врахувати).

Далі, визначивши об'єкт, структуру і предмет, здійснюють накопичення даних та їх теоретичне осмислення.

Побудова моделі включає такі послідовні дії:

- побудова концептуальної моделі (ідеальної, розумової), описаної звичайною мовою, де чітко фіксуються початкові вихідні положення для подальшої побудови моделі;
- побудова наукової моделі на базі вихідних положень із використанням формальних (математичних) методів та співвідношень;
- побудова математичної моделі, яка відрізняється від наукової наявністю значної абстракції, спрощення та змін, тобто процесу формалізації. При цьому при моделюванні вибирають найбільш важливі сторони об'єкта, намагаючись, щоб модель мала якнайменшу кількість зв'язків і сторін оригіналу (але не на шкоду правдоподібності), керуючись ступенем достовірності та реальними можливостями розв'язання задачі наявним математичним апаратом.

Як правило, одержати результати бажаної значущості не завжди вдається. Тому застосовують так званий ітераційний метод побудови моделі. Він полягає у тому, що спочатку згідно з цією схемою будують модель першого наближення, аналізують її, а одержані з її допомогою результати порівнюють з експериментальними (чи іншими аналогічними). Якщо результати не задовольняють, то корегують модель і знову повторюють процес вивчення об'єкта. Так діють до того часу, поки результати не будуть задовольняти дослідника (рис.2.1).



Рис. 1.36. Перша сторінка з інструкції щодо виконання лабораторної роботи

Звіт повинен мати:

Вихідні дані згідно із заданим варіантом завдання.

Результати всіх послідовних етапів виконання системного аналізу даної екосистеми згідно із схемою її дослідження.

Короткий аналіз результатів.

Стислі висновки щодо одержаних результатів.

Таблиця 2.1 - Варіанти завдання вихідних параметрів для досліджуваної популяції гризунів

Варіант	Щоденна доза корму М, к.од./добу	Початкова кількість осіб Ко, осіб	Питома народжуваність Рн, осіб/міс.	Середня тривалість життя однієї особини t, доба	Тривалість дослідження Т, доба
База	100	10	0,3	240	1500
1	5	5	0,3	240	1500
2	10	5	0,3	240	1500
3	15	5	0,3	240	1500
4	20	10	0,3	240	1500
5	25	10	0,3	240	1500
6	30	10	0,3	240	1500
7	35	10	0,3	240	1500
8	40	20	0,3	240	1500
9	45	20	0,3	240	1500
10	50	25	0,3	240	1500

Питання для самоконтролю

1. Визначити суть процедури імітації, її роль та особливості.
2. Назвати і проаналізувати характеристичні особливості екосистем та вказати, що необхідно для задання системи.
3. Навести визначення моделі, визначити в ньому ключові слова, проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки, зробити висновки.
4. Дати визначення процесу моделювання, проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки та зробити висновки.
5. Перелічити складові принципової загальної схеми моделювання екологічного об'єкта, проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки та зробити висновки.
6. Назвати етапи процесу моделювання екосистеми (екооб'єкта), проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки, зробити висновки.
7. Назвати методи дослідження екооб'єкта за допомогою моделей, провести порівняльний аналіз та зробити висновки.
8. Назвати основні види досліджень, які виконуються за допомогою моделей, проаналізувати та зробити висновки.

Рис. 1.37. Остання сторінка з інструкції щодо виконання лабораторної роботи

Отже, проведення заняття передбачає такі етапи: попередній контроль підготовленості студентів до виконання конкретної лабораторної роботи; виконання конкретних завдань відповідно до запропонованої тематики; оформлення індивідуального звіту; оцінювання викладачем результатів роботи студентів.

Питання для самоконтролю

1. У чому сутність, значення та особливості лабораторних занять, їх види.
2. Методика підготовка до проведення лабораторних робіт.
3. Методика проведення лабораторних занять.
4. Чому лабораторні роботи мають найґрунтовніше значення в формуванні професійних компетентностей фахівців?
5. У чому унікальність лабораторної роботи , лабораторного заняття?
6. Як викладач впливає на формування професійних компетентностей фахівців у процесі виконання лабораторної роботи?
7. Яка різниця між лабораторним і практичним заняттями?
8. Яка різниця між лабораторним і практичним роботами?
9. Що таке практикум і практичні роботи?
10. Що таке лабораторний практикум і лабораторні роботи?
11. Як психологічна установка на першому лабораторному занятті формує успішність подальшої роботи студентів?
12. Які ще є управлінські впливи і як вони реалізуються в лабораторних заняттях?

1.5. ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

1.5.1. Лекція 10. Об'єктивізація контролю

Мета: формувати здатність розв'язувати складні задачі та проблеми під час професійної діяльності у галузі екології або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог; формувати знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень; формувати здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних у професійній діяльності; формувати здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; формувати здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти; розвивати педагогічну складову мислення; виховувати патріотичну самосвідомість студента.

Актуалізація опорних знань:

1. Лекція як форма організації і метод навчання. Проблемна лекція.
2. Методика підготовки та проведення семінарів.
3. Підготовка та проведення практичних занять.
4. Методика проведення лабораторних занять.
5. Самостійна та індивідуальна науково-дослідна робота студентів.
6. Новітні технології в освіті.
7. Євроінтеграція освіти і науки України.

План:

1. Сутність та значення контролювання.
2. Функції контролювання знань студентів.
3. Оптимізація і об'єктивізація контролювання майбутніх фахівців.

1. Сутність та значення контролювання

В Україні не існує так званої «Єдиної системи оцінювання» в закладах освіти і це є глобальною проблемою об'єктивізації контролю.

У дошкільних навчальних закладах оцінювання досвіду дітей вихователі здійснюють якісною системою «Смайлів» (п'яти бальна).

У початковій школі спочатку вчителі оцінюють досвід школярів якісною системою («Смайли»), потім переходять на 12-бальну систему оцінювання, яка є не зрозумілою для молодших школярів через їх вікові психологічні особливості.

У базовій і старшій школах учителями здійснюється оцінювання у 12-бальній шкалі. Школярі плутають терміни «бали» і «оцінки».

У закладах середньо-професійної та вищої освіти система оцінювання автономна для кожного закладу, багатокритеріальна чи без критеріїв оцінювання загалом, багатофакторна, незрозуміла ні студентам ні викладачам.

В Університеті Огієнка, наприклад, поточне контролювання здійснюється двома системами: спочатку 12-бальна система оцінювання («Оцінки»), яка перераховується в поточно-рейтингову («Бали») за формулою, розроблену внутрішніми фахівцями навчального відділу (унікальна формула!).

В інших ЗВО ще інша, власна, автономна, незрозуміла пересічній людині, система оцінювання і контролювання знань і компетенцій студентів, розроблена згідно внутрішнього Тимчасового Положення організації освітньої діяльності в закладі.

В аспірантурі та докторантурі (теж ЗВО чи наукова установа) система оцінювання здобувачів освіти являє собою якісну систему: «Досягнення» (вчений ступінь, вчене звання, посади основні і сумісні, стаж загальний і науковий, відсотки, грамоти, подяки, відзнаки, премії, досягнення, стипендії Президента, міністерств, Верховної Ради, адміністрацій тощо, ... місця перемог у конкурсах, гранти тощо).

Отже, не існує так званої «Єдиної системи оцінювання» в Україні і цей факт негативно впливає на якість і результативність тих, хто навчається, досліджує і виховується.

Та все ж таки тему контролювання і оцінювання варто розкривати перед студентами за того факту, що ці діяльності стимулюють подальшу успішність і активність тих, хто здобуває знання і компетентності (рис. 1.38).



Рис. 1.38. Унікальність контролювання в системі освіти

Тому, насамперед, про педагогічне контролювання і контроль.

Педагогічний контроль – система перевірки результатів навчання і виховання студентів. Тоді як педагогічне контролювання – процес педагогічного контролю студентів.

Розвиток різноманітних видів педагогічного контролю стимулює навчання та пізнавальну діяльність студентів. Спроби виключити педагогічний контроль повністю або частково з навчального процесу, як свідчить історія освіти, призводили до зниження якості навчання, рівня знань тощо.

Головна мета контролю полягає у визначенні якості засвоєння навчального матеріалу, ступеня відповідності сформованих професійних компетенцій цілям і завданням навчання того чи іншого навчального предмету.

Контролювання і оцінювання. Різниця в тому, що контролювання – це процес управління тими, хто здобуває знання і компетенції із чіткими установками, навіюванням і залученням до професійної діяльності... а оцінювання – «пост фактум» такої діяльності, для коригування прогалин / недоліків / огріхів у здобутих знаннях і професійних компетентностях.

Відтак оцінюванню підлягає:

1) рівень володіння теоретичними знаннями, що їх можна виявити під час усного чи письмового опитування, тестування;

2) рівень умінь використовувати теоретичні знання під час розв'язування задач різного типу (розрахункових, експериментальних, якісних);

3) рівень володіння практичними компетенціями, що їх можна виявити під час виконання лабораторних робіт і практикуму;

4) зміст і якість творчих робіт студентів (рефератів, творчих експериментальних робіт, виготовлення приладів, комп'ютерне моделювання природних процесів тощо).

Основними видами оцінювання є: поточне, тематичне, підсумкове за семестр, підсумкове річне оцінювання та державна підсумкова атестація. Поточне оцінювання носить заохочувальний, стимулюючий та діагностико-коригуючий характер, його необхідність визначається викладачем.

Під час виставлення оцінки за Тему чи Модуль необхідно враховувати всі вищезазначені складові оцінювання рівня навчальних досягнень. Можна запропонувати такі способи виставлення тематичної / модульної оцінки:

- за результатами двох видів робіт – виконання модульної контрольної роботи, яка включає теоретичні питання і задачі, та практичної складової теми, що враховує поточні оцінки за лабораторні та експериментальні роботи або їх підсумкову оцінку;
- залік, проведений у письмовій, усній чи комбінованій формах, завдання до якого включають питання з теорії, задачі й експериментальні завдання;
- узагальнення поточних оцінок за всі види робіт (за згодою студента).

Зміст контролювання повинен співвідноситись зі змістом навчання в конкретному вищому закладу освіти. Засоби контролювання мають відповідати загальній спрямованості освітнього процесу за умов здійснення професійної спрямованості бакалавріату чи магістратури.

За цього враховуються:

- обсяг відтвореної інформації та її співвідношення з обсягом одержаної студентом інформації (її повнота);
- обсяг інформації, здобутої студентом, та її доцільність;
- рівень самостійності в оволодінні теоретичними знаннями;
- частота використання допомоги викладача;
- кількість помилок і недоліків у відповіді.

Помилка свідчить про те, що студент не оволодів основними професійними знаннями і компетенціями. Якщо одна й та сама помилка (недолік/огріх) неодноразово трапляється у відповіді, то вона трактується як одна помилка (недолік/огріх).

Недоліки/огріхи свідчать про недостатньо міцне засвоєння (відсутність) основних професійних знань та компетенцій, які відповідно до програми не вважаються основними. Недоліком/огріхом вважається помилка, допущена в одних випадках і не допущена в інших, таких самих випадках.

Закреслення та виправлення у письмових роботах свідчать про пошук правильного рішення і не вважаються недоліком.

Навчальні досягнення студентів характеризуються за такими рівнями:

I. *Початковий рівень*: відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про предмети і явища; діяльність студента здійснюється під керівництвом викладача.

II. *Середній рівень*: знання неповні, поверхові, студент відтворює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, має проблеми з аналізуванням і формулюванням висновків; здатний виконувати завдання за зразком.

III. *Достатній рівень*: студент знає істотні ознаки понять, явищ, закономірностей, зв'язки між ними, самостійно застосовує знання у стандартних ситуаціях, уміє аналізувати, робити висновки, виправляти допущені помилки. Відповідь студента повна, логічна, обґрунтована; розуміння пов'язане з одиничними образами, не узагальнене.

IV. *Високий рівень*: студент має глибокі, міцні, узагальнені знання про предмети, явища, поняття, теорії, їхні суттєві ознаки та зв'язок останніх з іншими поняттями; здатний використовувати знання як у стандартних, так і у нестандартних ситуаціях.

Так, ефективне функціонування системи педагогічного контролю потребує дотримання певних умов:

- **Об'єктивність контролю.** Це означає, що всі викладачі та студенти, оцінюючи стан навчальної роботи, діють за єдиними узгодженими критеріями, обґрунтування яких усім відоме заздалегідь.

- Оцінки, отримані в результаті контролю, вважаються непорушними, не піддаються сумніву як з боку тих, хто контролює, так і з боку тих, кого контролюють, оскільки будуються на об'єктивних критеріях, відомих обом сторонам.
- Контроль та його результати вимагають гласності, щоб будь-хто мав змогу уважно вивчити їх, зробити на підставі цього обґрунтовані висновки, які налаштовують на активну позитивну роботу, спрямовану на необхідне коригування навчального процесу.

До контролю знань ставлять такі вимоги:

- об'єктивність – створення умов, за яких би максимально точно виявлялися знання студентів, висунення до них єдиних вимог, справедливе ставлення до кожного;
- обґрунтованість оцінок – їх аргументація;
- систематичність – як важливий психологічний чинник, що сприяє формуванню таких якостей, як організованість і дисциплінованість; формує наполегливість і спрямованість на досягнення мети;
- індивідуальний і диференційований підходи до оцінки знань передбачає застосування таких дидактичних умов, за яких знижується психологічна напруженість, враховуються особливості нервової системи студентів, їх характеру, потенційних можливостей, здібностей тощо, завдяки чому викладач стає спроможним якомога повніше, правильніше й об'єктивніше виявити та оцінити знання студентів;
- усебічність й оптимальність передбачає: по-перше, адекватність контролю цілям навчання, тобто змістовний бік контролю має контролювати те, чого навчали студентів і обсяг матеріалу, який треба засвоїти; по-друге, валідність контролю, він має охоплювати весь обсяг знань, що контролюється, та його надійність – усталеність результатів, одержаних за повторним контролем через певний час, а також близькість результатів під час проведення контролю різними викладачами;
- професійна спрямованість контролю, що зумовлюється цільовою підготовкою спеціаліста та сприяє підвищенню мотивації пізнавальної діяльності студентів – майбутніх фахівців.

2. Функції контролю

З традиційної педагогічної точки зору, згідно з концепцією О. Петровського, Ю. Бабанського, М. Ярмаченка, В. Онищука та інших дидактів, контроль виконує п'ять функцій: контролюючу (перевірну), навчальну, виховну, розвивальну та методичну.

- *Контролююча функція* (діагностична) полягає у з'ясуванні стану знань, умінь та навичок як окремих студентів, так і всієї групи. Мета цієї функції – встановлення зворотного зв'язку (зовнішнього: студент – викладач та внутрішнього: студент – студент), а також облік результатів контролю. Завдяки цій функції визначають можливості подальшого вивчення програмного матеріалу, контролюють ефективність як викладання, так і учіння.
- *Навчальна функція* вимагає такої організації перевірки знань, щоб її проведення було корисним для всієї групи. Ця функція сприяє активізації самоконтролю (кожен зіставляє свої знання зі знаннями того, хто відповідає), активізує діяльність кожного члена групи (бере участь в обговоренні відповіді, аналізує її, відповідає на запитання, ставить додаткові запитання тощо), забезпечує закріплення матеріалу, що погано засвоєний тощо.
- *Виховна функція* полягає в тому, що студентів привчають до систематичної навчальної роботи. Сам факт наявності системи контролю дисциплінує, організує та спрямовує діяльність студентів. Цього слід досягати не стільки за рахунок побоювання студента отримати незадовільну оцінку, скільки за рахунок систематичної роботи, спрямованої на з'ясування сильних та слабких сторін у розвитку особистості студента, виявлення вад у знаннях та їх ліквідацію. Необхідно створювати умови для формування особистісних якостей студентів: працелюбства, наполегливості тощо.
- *Розвивальна функція* полягає в тому, що за умов виваженого, педагогічного доцільного контролю розвиваються пам'ять, увага, логічне мислення, професійні здібності, мотиви пізнавальної діяльності тощо.
- *Методичну функцію* здійснює сам викладач для подальшого удосконалення курсу, коригування всього навчального процесу.

Форми педагогічного контролю – екзамени, заліки, колоквіуми, усне опитування, письмові контрольні роботи, захист курсових та дипломних

робіт, звіт про результати практики. Навчальний контроль можна поділити за часом: попередній (вихідний), поточний, поетапний (тематичний), періодичний та підсумковий.

Поточний контроль здійснюється в ході занять, завдяки йому виявляють ступінь розуміння навчального матеріалу, його засвоєння, уміння студентів застосовувати знання на практиці.

Підсумковий контроль здійснюється з метою оцінки результатів в навчання на окремих завершених етапах освіти або на певному освітньому (кваліфікаційному) рівні.

Складові такого контролю – семестровий контроль і державна атестація.

Семестровий контроль проводиться у формі семестрового іспиту, диференційованого заліку з конкретної навчальної дисципліни.

Семестровий іспит – форма підсумкового контролю з окремої навчальної дисципліни за семестр, що спрямована на перевірку засвоєння теоретичного та практичного матеріалу.

Семестровий диференційований залік – форма підсумкового контролю, що полягає в оцінюванні засвоєння студентами навчального матеріалу на підставі виконання студентами індивідуальних завдань.

Семестровий залік – форма підсумкового контролю, що полягає в оцінюванні засвоєння студентами навчального матеріалу на підставі виконаних ними певних робіт на семінарських, практичних, лабораторних заняттях. Семестровий залік не передбачає обов'язкової присутності студентів за умови виконання ними всіх видів робіт, передбачених навчальним планом за семестр.

Колоквіум – "мікрозалік" – це вид семінарського заняття, де опитування не добровільне, як на звичайному семінарі, а обов'язкове. Студентів заздалегідь попереджають про необхідність ретельної підготовки, про вимоги до відповіді. Відповіді на колоквіумах не можуть набувати форми дискусії. Функція колоквіуму – контрольне повторення теми або розділу.

Державну атестацію студентів здійснює державна екзаменаційна (кваліфікаційна) комісія після завершення навчання на певному освітньому (кваліфікаційному) рівні або його етапі з метою встановлення

фактичної відповідності рівня освітньої підготовки вимогам кваліфікаційної характеристики.

Присвоєння кваліфікації молодшого спеціаліста здійснює державна кваліфікаційна комісія, інших кваліфікацій – державна екзаменаційна комісія (ДЕК). Під контролем державних комісій студенти, які закінчують заклад вищої освіти, складають державні іспити та захищають кваліфікаційні (дипломні) проекти (роботи).

Складання державних іспитів і захист дипломних робіт (проектів) проводяться на відкритому засіданні ДЕК за участю принаймні половини її складу з обов'язковою присутністю голови комісії.

Рішення державної комісії щодо оцінювання знань, продемонстрованих під час складання державного іспиту, захисту дипломного проекту (роботи), а також про присвоєння студенту-випускнику відповідного освітнього рівня (кваліфікації) виносяться ДЕК на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. За однакової кількості голосів голос голови є вирішальним.

Студент, який не склав державний іспит або не захистив дипломного проекту (роботи), допускається до повторного складання іспитів чи захисту дипломної роботи протягом трьох років після закінчення закладу вищої освіти.

Кожна з форм контролю має особливості й залежить від мети, змісту, методів і характеру навчання.

Усне опитування допомагає контролювати не лише знання, а й вербальні здібності, сприяє виправленню мовних помилок. Відтворення матеріалу сприяє кращому запам'ятовуванню, активному використанню наукових понять, що не можливо без достатнього застосування їх у мові.

Письмові роботи допомагають з'ясувати рівень засвоєння матеріалу, але слід ретельно виключати можливість списування, вони також потребують великої кількості часу викладача для перевірки.

Захист курсових та дипломних робіт сприяє зростанню самостійності студентів, формуванню їх як майбутніх спеціалістів.

Оцінка та відмітка

Практичне застосування будь-якої з форм педагогічного контролю завершується оцінками та відмітками.

Оцінка – спосіб і результат встановлення факту відповідності чи невідповідності знань, професійних компетенцій, засвоєних студентом, цілям та завданням навчання. Оцінка також передбачає з'ясування причин, що заважали засвоєнню, та засобів організації навчальної діяльності для усунення помилок / огріхів.

Відмітка є числовим аналогом оцінки і має кілька рангових значень. У ЗВО прийнята словесна форма відміток:

- ✓ "*відмінно*" – ставиться за повне та міцне знання матеріалу в заданому обсязі. Під час усного опитування мова студента має бути логічно виваженою, правильною. У письмовій роботі не повинно бути помилок;
- ✓ "*добре*" – ставиться за міцне знання предмета, допускаються незначні помилки (не більше 1-2);
- ✓ "*задовільно*" – ставиться за знання предмета з помітними помилками, вадами засвоєння, але такими, що не перешкоджають подальшому навчанню;
- ✓ "*незадовільно*" – за незнання предмета, велику кількість помилок у мовленні чи у тексті письмової роботи.

Недоліками такої системи є, по-перше, суб'єктивізм в оцінці, по-друге, слабка диференційованість шкали.

В основі оцінювання якості знань студентів лежать вимоги предметних програм, але незалежно від специфіки предмета є й загальні вимоги до оцінки знань студентів:

- 1) розуміння та ступінь засвоєння питання, повнота, яка вимірюється кількістю програмних знань про об'єкт, що вивчається;
- 2) глибина, яка характеризує сукупність зв'язків між знаннями, що усвідомлюються студентами;
- 3) методологічне обґрунтування знань;
- 4) ознайомлення з основною літературою з предмета, а також із сучасною періодичною вітчизняною та зарубіжною літературою за спеціальністю;
- 4) уміння застосовувати теорію на практиці, розв'язувати задачі, здійснювати розрахунки, відпрацьовувати проекти, оперативність (тобто кількість ситуацій, у яких студент може застосувати свої знання);
- 5) ознайомлення з історією і сучасним станом науки та перспективами її розвитку;

6) логіка, структура, стиль відповіді й переконання студента обстоювати науково-теоретичні положення, що висувуються, усвідомленість, узагальненість, конкретність;

7) гнучкість, тобто компетентності студента самостійно знаходити ситуації застосовування цих знань;

8) міцність і повнота знань (теоретичне, практичне і емпіричне).

Досвід проведення контролю доводить необхідність урахування таких аспектів:

1) недоцільно контролювати те, що засвоєно на рівні ознайомлення, первинного уявлення;

2) не слід застосовувати контроль, коли викладач упевнений, що всі студенти впораються із завданням на 100 %, але слід інколи давати такі завдання, з якими більшість студентів упорається, у такий спосіб стимулюється віра студентів у свої сили;

3) добре організований поетапний контроль знижує необхідність у підсумковому або взагалі робить останній непотрібним;

4) слід варіювати засоби контролю;

5) створення спокійної доброзичливої атмосфери в процесі контролю сприяє кращій роботі студентів і позитивно впливає на результати контролю.

3. Оптимізація і об'єктивізація контролювання майбутніх фахівців

З *рисунку 1.39*, очевидна порівняльна характеристика контролювання в класифікації за ознакою «Студент-Пізнавальна задача».

Здійснювати контролювання студентів важка праця викладача, яка на пряму залежить від подальшої само актуалізації здобувачів освіти. Тут викладач закладає фундамент успішної особистості, яка зуміє професійно само реалізовуватись і виявляти, сформований у закладі вищої освіти, власний стиль фахової діяльності чи майстерності. Унікальна майстерність чи стиль професійної діяльності провокуватиме особистість заробляти достойний дохід від фахового процесу само виявлення.

КОНТРОЛЮВАННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Оптимізація

- Співвідношення між якістю і результативністю навчання;
- Баланс між успішністю і помилками в знаннях;
- Зрівноваження стресу від навчання і комфортним спілкуванням;
- Результат: успішне зростання особистості студента.

Об'єктивізація

- Порівняння критеріїв оцінювання із інформацією від студента;
- Особистісно-орієнтований підхід до кожного студента;
- Оцінювання рівня засвоєння пізнавальної задачі, а не особистих рис характеру студента;
- Максимум поваги і вимогливості до кожного студента.

Рис. 1.39. Порівняння оптимізації та об'єктивізації контролювання студентів

Отже, на викладачів лягає важка відповідальність за становлення особистості як фахівця через об'єктивне і оптимальне контролювання освітньої діяльності впродовж перебування студента в стінах Альма Матері.

Я переконана, що становлення якісного фахівця на пряму залежить від оптимальності й об'єктивізації контролювання студентів під час управління їх навчально-пізнавальною діяльністю в Університеті.

Питання для самоконтролю:

1. Що таке об'єктивність контролювання?
2. Розмежуйте: контроль і контролювання.
3. Що таке оптимізація контролювання?
4. Порівняйте оптимізацію та об'єктивізацію контролювання?
5. Чому контролювання студентів активізує їх пізнавальну діяльність?
6. Суть і значення контролювання.
7. Єдина система оцінювання.

1.5.2. Лекція 11. Об'єктивізація контролю. Види перевірок

Мета: знати: сутність, значення та завдання закладів вищої освіти у контексті підготовки майбутніх екологів; значення, структуру, сферу застосування основних нормативних документів, що забезпечують організацію навчального процесу у ЗВО (державний стандарт, навчальний план, робочий навчальний план, навчальна та робоча навчальна програма, комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни тощо); сутність та теоретичні аспекти застосування методів та інноваційних технологій навчання; сутність та теоретичні основи застосування організаційних форм навчання у вищій школі; зміст, методи й засоби організації та контролю самостійної роботи студентів; методи й засоби контролю навчальних досягнень студентів; зміст, значення, особливості організації науково-дослідної роботи студентів; формувати професійні компетентності в ракурсі узагальнених знань, описаних вище; розвивати узагальнене і порівняльне мислення, причино-наслідкові зв'язки; виховувати морально-етичні норми і правила поведінки в суспільстві.

Актуалізація опорних знань:

1. Сутність та значення контролювання.
2. Функції контролю знань студентів.
3. Оптимізація контролювання.

План:

1. Основні принципи, типи, види, методи і форми організації контролювання.
2. Види перевірки роботи та рівня знань студентів.

1. Основні принципи, типи, види, методи і форми організації контролювання

Розглянемо питання про основні положення концепції контролювання освітнього процесу ЗВО.

Як написали в попередній лекції контроль і контролювання мають різні призначення і функції застосування.

Контролювання – систематичний цілеспрямований процес управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів задля досягнення поставленої мети ОПП підготовки майбутнього фахівця. Тому на викладача полягає відповідальність за успішне засвоєння студентом навчальної дисципліни, яку він викладає, а студент вивчає. Кожен студент – особистість і має право на особистісно-орієнтований підхід до нього. Аспект контролювання зміщується від простого «пост фактуму» вияву залишкових знань з навчальної дисципліни чи даної пізнавальної задачі до управління процесом успішності студента: коли викладач веде особистість студента від початку вивчення навчальної дисципліни до її логічного завершення і тоді, у підсумковому контролюванні, аналізує свої прогалини в методиці (рис. 1.40).



Рис. 1.40. Контролювання у ЗВО

На цьому рисунку подано схематично основні ключі методики контролювання ЗВО.

Так, **принципи** контролювання ЗВО:

- Об'єктивність;
- Особистісно орієнтованість;
- Систематичність;
- Результативність;
- Ефективність;
- Дієвість.

Об'єктивність контролювання ми розглядали в попередній лекції і говорили про оптимізацію цього процесу (див. *рис. 1.38-1.39*).

Основні риси об'єктивності контролювання (*рис. 1.41*) це:

- Порівняння критеріїв оцінювання з інформацією від студента;
- Особистісно-орієнтований підхід до кожного студента;
- Оцінювання рівня засвоєння пізнавальної задачі, а не особистих рис характеру студента;
- Максимум поваги і вимогливості до кожного студента.

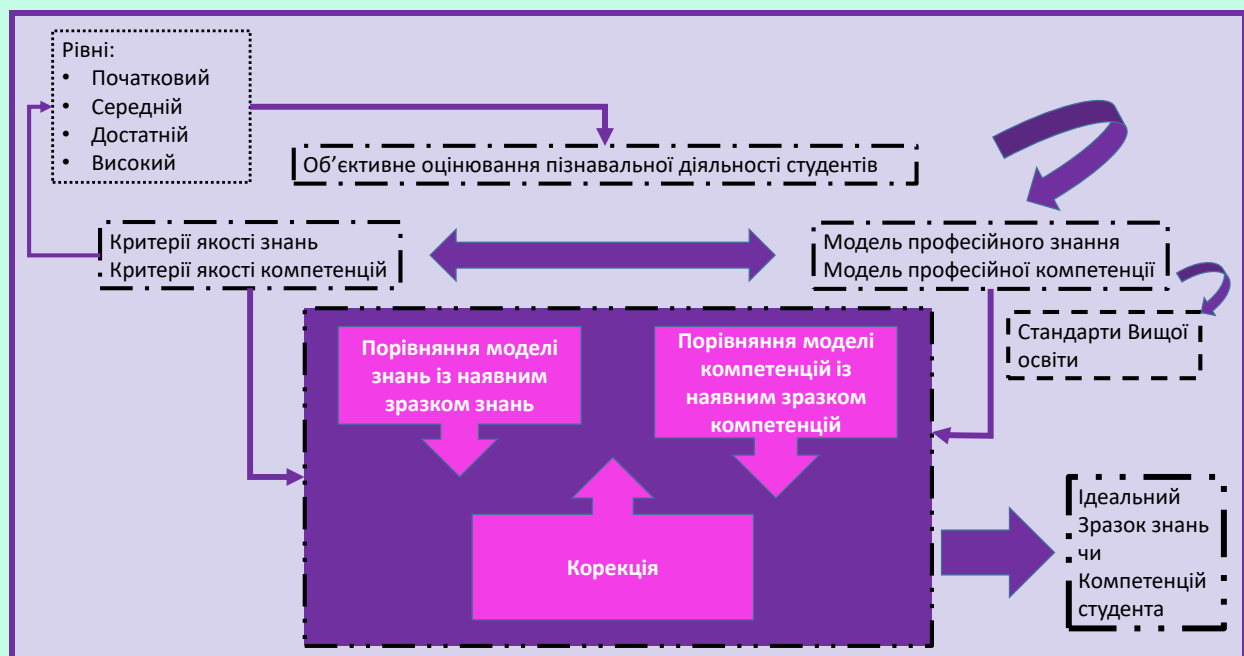


Рис. 1.41. Про об'єктивність

Особистісно-орієнтований підхід входить до об'єктивності контролювання і формула проста: «Максимум поваги і вимогливості до кожного студента».

Систематичність контролювання – безперервний процес взаємозв'язку студента з викладачем і пізнавальною задачею.

Результативність контролювання – успішне рішення поставленої задачі чи пізнавального завдання.

Ефективність контролювання – стратегічна складова, принцип стабільності і непохитності управління освітнім процесом.

Дієвість контролювання – тактична складова, принцип миттєвого реагування на недоліки/огріхи/помилки в управлінні освітнім процесом.

Так, принципи контролювання оформляють весь освітній процес студентів у яскраве і мотивуюче дійство.

Типи контролювання: оперативне; поточне; тематичне і підсумкове.

Оперативне контролювання – «тримання руки на пульсі» студента для повного володіння його станом для засвоєння пізнавальної задачі на занятті.

Поточне контролювання – систематичне і безперервне управління станом студента в процесі засвоєння пізнавальної задачі чи групи задач.

Тематичне контролювання – перевірка і коригування засвоєних студентом досвіду, знань, компетенцій і регулювання власної методики успішного результату навчання даної дисципліни.

Підсумкове контролювання – контрольний засіб виявлення помилок / прогалин у методиці викладання дисципліни викладача і відповідно, помилок у знаннях студентів, недоформованих компетентностях.

Отже, типи контролювання студентів на пряму реалізують концепцію методики викладання навчальної дисципліни викладачем.

Види контролювання різноманітні і багатоаспектні. Про деякі описано в третьому розділі. Зупинимось на завданнях.

Завдання – спеціальні вправи для студентів, які розроблені викладачами з метою формування професійних компетенцій.

У процесі розв'язування спеціальних завдань студенти навчаються виявляти компетенції – формують компетентності.

Основна мета завдань – навчити виявляти професійні компетенції, які ми спрогнозували в ОПП.

Успіх у розв'язанні цих завдань – по-крокове набування досвіду професійних знань, компетенцій, які стануть у нагоді в подальшому фаховому самореалізуванні й отримуванні винагороди за майстерність і унікальність стилю робочої діяльності.

Методи контролювання ЗВО:

- Фронтальний;
- Груповий;
- Індивідуальний;
- Комбінований.

Методи контролювання ЗВО не мають чіткої класифікації. Ця класифікація розподіляє методи контролювання за особистісно-орієнтованим підходом.

Фронтальний метод контролювання ЗВО визначає аудиторне управління студентами і найменш стресове для них через малу власну відповідальність у відповідях на запитання викладача. Тут, студент за бажанням відповідає чи не відповідає на запитання викладача, яке адресоване всій аудиторії тих, хто навчається.

Наступний метод контролювання ЗВО – це *груповий метод*. Аудиторія слухачів ділиться на групи (реальні чи уявні) і запитання чи завдання адресуються таким скупченням здобувачів. Відповідальність за успіх переноситься на лідера групи (формального чи неформального). Такий метод контролювання студентів є більш наполегливим і стресовим для них і може викликати замкненість мислення чи скованість стану організму... і як результат – не вільний вияв існуючих знань, фрагментарність.

Наступний метод контролювання студента – *індивідуальний* – оптимальний метод для вільного вияву потрібних у даний момент знань у студента через особистісно-орієнтовані установки і навіювання до нього. Продуктивний метод контролювання ЗВО як для викладача так і для студента.

Отже, методи контролювання ЗВО мають багатогранні аспекти у застосуванні й вирішальне значення приймає викладач.

Управлінець керує процесом засвоєння знань у студентів і їх успішністю.

Форми контролювання ЗВО:

- Саморефлексія;
- Очна;
- Дистанційна;
- Взаємоконтроль.

Форми контролювання студентів корисні для повноцінного освітнього процесу в тім, що своєю різноманітністю зацікавлюють і мотивують здобувачів у вищій школі.

Саморефлексія – форма контролювання, яка характеризує рівень самостійності студентів і їх відповідальність перед самим собою.

Очна форма контролювання студентів, характерна своїм різноманіттям спілкування з викладачами, роботи з літературними і інформаційними джерелами та оприлюдненням результатів інтелектуальної праці перед слухачами в аудиторії.

Дистанційна – форма контролювання, яка характеризує управління і коригування знань і компетенцій студента на відстані. Зручна форма контролювання як для викладачів так і для студентів у ракурсі економії та раціонального використання часу.

Взаємоконтроль – форма контролювання між студентами в ролі наставників, репетиторів, начителів. Відповідальна і дружня форма управління освітнім процесом, тоді коли студенти можуть вільно, на рівних запитати друг друга про незрозумілі питання чи про додаткові роз'яснення інформаційного матеріалу.

Отже, форми контролювання ЗВО реалізують проблему консерватизму освітнього процесу, а також його в'яло текучості, скучності, тихо плинності, монотонності, одноманітності. Безперервне чередування форм контролювання ЗВО можна добитись його об'єктивності, активності і трендовості для студентів (див. *рис. 1.41*).

Так, принципи, типи, види, методи і форми контролювання дозволяють реалізувати актуальну і глобальну проблему вищої школи – не бажанням вчитись.

Як?

Коли безперервно уміло управляти і об'єктивно використовувати різноманітні грані контролювання студентів, то реалізовується пробле-

ма не бажання ними вчитись тим, що вони весь час активно залучені в процес вчення.

Існують і інші точки зору на цю проблему.

Розглянемо їх.

Змістом контролю в сучасній вищій школі є комплексна перевірка навчальної діяльності студентів, у процесі якої здійснюється засвоєння змісту освіти: формуються знання, загально навчальні та предметні уміння і навички, розвиваються творчі здібності, оцінні судження.

На різних етапах навчання зміст контролю визначається дидактичними завданнями, специфікою навчальних дисциплін, рівнем підготовки і розвитку студентів.

Видами контролю є попередній, поточний, тематичний і підсумковий.

Попередній контроль проводиться перед вивченням нового курсу або нового розділу курсу з метою визначення знань студентів з найважливішого матеріалу попереднього навчального року, семестру. Попередня перевірка поєднується з так званим компенсаційним (реабілітаційним) навчанням, спрямованим на ліквідацію прогалин у знаннях, уміннях студентів.

Поточний контроль здійснюється викладачами в ході вивчення кожної теми. При цьому діагностується засвоєння студентом лише окремих елементів навчальної програми. Основні функції поточної перевірки – навчаюча, стимулююча.

З огляду на те, що повноцінне засвоєння знань і умінь не можна забезпечити протягом одного заняття, поточний контроль за навчальною діяльністю студентів на кожному занятті зараз вважається необов'язковим, хоча й може здійснюватися за бажанням викладача чи з урахуванням особливостей навчального предмету.

Обов'язковими видами контролю є тематичний і підсумковий.

Тематичний контроль проводиться після вивчення теми або розділу програми. Його метою є діагностування якості засвоєння студентами навчального матеріалу з окремої теми, встановлення відповідності рівня засвоєння програмовим вимогам.

Підсумковий контроль проводиться в кінці кожного семестру і навчального року. Його призначення – діагностування інтегрованого ре-

зультату навчальної діяльності студентів відповідно до поставлених на даному етапі завдань навчання.

Методи контролю – це способи, за допомогою яких визначається результативність навчально-пізнавальної діяльності студентів і педагогічної роботи викладача.

У сучасній дидактиці виділяються такі методи контролю:

- щоденне спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів на заняттях, що дозволяє викладачеві скласти уявлення про те, як студенти сприймають і осмислюють навчальний матеріал, у якій мірі виявляють самостійність, кмітливість, творчість тощо;
- усне опитування (індивідуальне і фронтальне, усні заліки, екзамени тощо) полягає в постановці перед студентами запитань за змістом вивченого матеріалу й оцінюванні повноти, логічності і обґрунтованості їхніх відповідей;
- письмовий контроль знань і умінь здійснюється за допомогою письмових робіт (диктанти, перекази, домашні твори, письмові відповіді на питання, реферати, вирішення різних задач і вправ) дозволяє виявити вміння послідовно викладати матеріал, висловлювати свої думки на письмі;

У зарубіжних школах проблема співвідношення усних і писемних форм контролю здебільшого вирішується на користь останніх. Вважається, що усний контроль не забезпечує належної об'єктивності, хоча він допомагає виробляти швидку реакцію на запитання, розвиває складну мову. Письмова перевірка забезпечує вищу об'єктивність, сприяє розвитку логічного мислення, цілеспрямованості: студент при письмовому контролі більш концентрований, глибше вникає в суть питання, обдумує варіанти вирішення і побудови відповіді. Письмовий контроль привчає до точності, лаконічності, пов'язаного викладу думок.

Усна перевірка знань вважається лише допоміжним засобом контролю старанності студента в процесі поточної роботи, оцінки за неї майже ніколи не ставляться.

Графічна перевірка у формі складання таблиць, схем, побудови діаграм, графіків, роботи з контурною картою, схематичного зображення різних дисциплін, механізмів, пристроїв тощо виявляє вміння сту-

дентів узагальнювати, систематизувати, класифікувати вивчений матеріал, сприяє розвитку їх абстрактного мислення.

Практична перевірка проводиться шляхом виконання студентами певних досліджень, лабораторних дослідів, трудових операцій, створення виробів, моделей тощо. Вона дає можливість перевірити уміння студентів застосовувати набуті знання на практиці.

Тестовий контроль здійснюється за допомогою набору стандартизованих завдань, які дають можливість за порівняно короткий час перевірити засвоєння навчального матеріалу всіма студентами, виміряти обсяг і рівень конкретних знань, умінь і навичок.

У зарубіжних школах впровадження діагностичних тестів має давню історію. Уперше тести пам'яті, уваги, сприймання, інтелекту були впроваджені в США в період 1900-1915 років.

На сучасному етапі розвитку тестування в зарубіжних школах широко розповсюджуються діагностичні тести шкільної успішності. Ці тести використовують форми альтернативного вибору правильної відповіді з декількох запропонованих варіантів написання дуже короткої відповіді, вписування пропущених слів, букв, цифр, формул. За допомогою цих нескладних завдань можна нагромадити значний статистичний матеріал, обробити його, одержати об'єктивні висновки в межах тих завдань, які пред'являються до тестової перевірки. Тести друкуються у вигляді збірників, додаються до підручників, поширюються на цифрових носіях.

Пошуки спеціалістів спрямовуються на підвищення об'єктивності тестів, створення безперервної системи шкільної тестової діагностики, нових більш досконалих засобів представлення і обробки тестів, накопичення і ефективного використання діагностичної інформації.

Залежно від специфіки організації контролю за навчальною діяльністю студентів використовуються такі *форми контролю*: фронтальна, групова, індивідуальна, комбінована, самоконтроль, взаємоконтроль.

При фронтальній формі організації викладач ставить питання до всього класу з метою залучення його до обговорення. Форма дозволяє вдало поєднувати перевірку знань з повторенням і закріпленням матеріалу. За порівняно короткий час викладач перевіряє знання у значної частини студентів. Зрозуміло, що на підставі коротких відповідей студентів важко судити про реальний рівень засвоєння ними знань.

Групова форма організації контролю використовується в тих випадках, коли перевіряються підсумки навчальної роботи або хід її виконання частиною, групою студентів, що одержала певне завдання. При цьому питання ставляться перед групою, у їх вирішенні беруть участь студенти, які працювали в складі даної групи, і обов'язково залучаються інші студенти з аудиторії.

Індивідуальний контроль застосовується для ґрунтовного ознайомлення викладача із рівнем навчальних досягнень окремих студентів. При цьому звертається увага на осмислений характер відповіді студента, логічність його суджень, доказовість положень, уміння застосовувати засвоєні знання. Цей вид контролю здійснюється на занятті, залежить від часу, що відводиться на контроль, характеру й обсягу вивченого матеріалу, рівня підготовки студентів.

Комбінована форма контролю поєднує індивідуальний контроль з фронтальним і груповим: викладач одночасно викликає для відповіді декількох студентів, один з них відповідає усно, 1-2 готуються до відповіді, виконуючи на класній дошці необхідну роботу, а решта студентів виконує індивідуальні письмові чи практичні завдання. Перевагою комбінованої форми опитування є можливість ґрунтовно перевірити декількох студентів при порівняно невеликій витраті часу. Недоліком є те, що вона обмежує навчальну функцію перевірки, бо студенти, які самостійно виконують завдання, не беруть участі у фронтальній роботі з іншими, а результати їх праці перевіряються викладачем за межами заняття.

Самоконтроль допомагає студентові самостійно розібратися в тому, як він оволодів знаннями, перевірити правильність виконання вправ шляхом зворотних дій, оцінити практичне значення результатів проведених дослідів, виконаних вправ, задач тощо. Сама перевірка сприяє стимулюванню учіння, більш повному сприйманню навчального матеріалу, викликає потребу в його глибокому осмисленні. В організації самоконтролю студентів застосовуються засоби дистанційних платформ, наприклад, MOODLE.

Взаємоконтроль включає контроль і оцінювання з боку інших студентів, оцінювання самим студентом висловлювань та результатів діяльності інших студентів, відповідальність за оцінювання роботи товаришів.

Принципи організації контролю і діагностики за навчальною діяльністю студентів:

1. Об'єктивність, позбавлена суб'єктивних і помилкових оціночних суджень і висновків викладача. Об'єктивність забезпечується науково обґрунтованим змістом діагностичних тестів (завдань, питань), діагностичних процедур; рівним, дружнім ставленням викладача до всіх студентів; точним, адекватно установленим критерієм оцінювання знань, умінь. Об'єктивність означає, що виставлені бали збігаються незалежно від методів і засобів контролювання та викладачів, які здійснюють контроль.

2. Систематичність, регулярність проведення діагностичного контролю на всіх етапах процесу навчання. При цьому комплексно використовуються різні форми, методи і засоби контролювання, перевірки й оцінювання, що вилучає універсальність окремих методів і засобів діагностування.

3. Гласність, що полягає в проведенні відкритих випробовування, усіх студентів за тим самим критерієм. Рейтинг кожного студента, що встановлюється в процесі діагностування, відомий усім, оцінки оголошуються і мотивуються. Результати діагностичних зрізів, їх аналіз обговорюється відповідними викладачами (предметними комісіями). На цій основі складаються перспективні плани удосконалення викладання дисципліни.

Дотримання вищеназваних принципів забезпечить надійність діагностики і контролю та виконання студентами своїх завдань у процесі навчання.

Отже, з іншої педагогічної точки зору, деякі дидакти, розуміють контроль як необхідну і достатню ланку навчального процесу студентів із ціллю виявлення помилок у їх знаннях, – не в методиці викладання дисциплін самими викладачами. Фактор «Помилка» переноситься на відповідальність студента, – не на низький рівень компетентності викладача.

2. Види перевірки роботи та рівня знань студентів

Як ми зазначали, за призначенням і характером контролювання поділяють на попередній, поточний, періодичний, підсумковий, взаємоконтроль, самоконтроль.

Попереднє контролювання проводять, щоб визначити рівень підготовленості студентів на початку нового навчального року чи періоду. Результати цього контролювання суттєво впливають на з'ясування початкової ситуації для подальшої організації навчального процесу у закладі вищої освіти, конкретизування, оптимізації та більш цілеспрямованого визначення його змістового компонента, обґрунтування послідовності опрацювання розділів і частин навчальних дисциплін, визначення основних методів, форм і засобів його проведення тощо.

Поточне контролювання застосовують для перевірки і окремих студентів, і академічних груп, як правило, у повсякденній навчальній діяльності, насамперед, на планових заняттях. Викладач систематично спостерігає за навчальною роботою студентів, перевіряє рівень опанування програмного матеріалу, формування практичних компетентностей, їхньої якості, а також виставляє відповідні оцінки за усні відповіді, контрольні роботи, практичне виконання певних нормативів, передбачених стандартами вищої освіти, ОПП, освітнім ступенем (ОС) і програмою навчальних дисциплін.

Поточне контролювання має виховний характер, бо спрямований на стимулювання у студентів прагнення систематично самостійно працювати над навчальним матеріалом, підвищувати свій рівень знань, а також на вдосконалення педагогічної майстерності викладача.

Періодичне контролювання має системний, плановий і цілеспрямований характер. Воно полягає у визначенні рівня та обсягу оволодіння досвідом, знаннями, компетенціями наприкінці тижня, місяця, кварталу, півріччя, навчального року. Це контролювання здійснюють і у процесі планових занять (навчань), і в спеціально відведений резервний час.

Підсумкове контролювання спрямовано на визначення рівня реалізації завдань, сформульованих у навчальних програмах, планах підготовки та в інших документах, які регламентують освітній процес ЗВО. Воно охоплює і теоретичну, і практичну підготовку студентів, проводять його, як правило, наприкінці зимового й літнього періодів навчання, під час спеціальних заходів перевірки.

Безумовно, існує встановлений порядок виконання контролювання, який визначено директивами, наказами, спеціальними інструкціями, порадами й методичними вказівками.

В освітньому процесі діє взаємоконтроль у формі порад, консультацій, обміну досвідом, допомоги найкращих студентів тим, які відстають у навчанні.

Важливим засобом контролювання є самоконтроль, який реалізує на практиці принципи активності й свідомості, міцності знань, формування професійних компетенцій студентів.

Розрізняють дві форми самоконтролю: індивідуальна і групова. У разі індивідуальної форми контролю студент самостійно визначає ступінь опанування професійними знаннями, компетенціями. Груповий самоконтроль передбачає оцінку власної навчальної діяльності та досягнутих успіхів, а також визначення недоліків, обґрунтування шляхів їх подолання.

Як правило, до основних форм організації перевірки знань, компетенцій, окрім самоконтролю, належать індивідуальна, фронтальна і групова перевірки.

Мета індивідуальної перевірки – визначити, на якому рівні кожен студент оволодів досвідом, сукупністю знань, компетенцій, розвитком професійних якостей, а також визначити основні недоліки й шляхи їх усунення.

Фронтальну перевірку застосовують, щоб за відносно короткий термін часу з'ясувати рівень опанування програмного матеріалу з дисципліни. Викладач готує з певної теми короткі запитання, які він задає студентам, і вимагає коротких відповідей на них з місця. Наприклад, фронтальна письмова робота.

Групова перевірка спрямована на з'ясування рівня колективних дій, злагодженості й згуртованості під час виконання завдань.

Іноколи виправдовує себе комбінована перевірка – поєднання зазначених вище форм.

Відповідно до цілей контролювання, які визначають викладачі, для реалізації цих форм перевірки використовують певні методи.

Методи перевірки – це сукупність прийомів і способів педагогічної діагностики ефективності навчально-пізнавальної діяльності студентів забезпечувати повну й змістовну інформацію про перебіг дидактичного процесу ЗВО та про його дієвість і результативність.

Основні методи перевірки успішності студентів у дидактичному процесі та визначення ефективності цього процесу, побічне спостереження, усне опитування, вправлення, програмований контроль, письмові роботи, варіативні, рівневі тести тощо.

За допомогою методу спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів викладач докладно пізнає їх діяльність, ставлення, волю й бажання, з'ясовує нахили і здібності, успіхи, поведінку, можливості та способи дій у певних ситуаціях, визначає обсяг і глибину оволодіння професійними знаннями, рівень опанування відповідними компетенціями, ступінь сформованості особистісних якостей, визначає недоліки й шляхи їх усунення тощо. Контрольне спостереження можна здійснити в будь-який час і на будь-яких заняттях.

Письмове контролювання забезпечує глибоку й всебічну перевірку опанування програмного матеріалу. За допомогою письмових робіт одночасно контролюють значну кількість студентів у різних галузях знань.

Цей метод досить об'єктивний, бо надає можливість порівняти знання різних студентів за допомогою стандартних запитань, виявити теоретичні знання, практичні компетентності, а також адекватне їх застосування для розв'язання конкретних професійних завдань. У результаті такого аналізу в викладача формується уявлення про кожного студентами, про його переваги та недоліки.

Об'єктивний і всебічний аналіз має надзвичайно сильний виховний та дидактичний вплив і на науково-педагогічного працівника, так і на інших студентів.

Ще одним методом перевірки є усне опитування. Його здійснюють за допомогою бесіди, оповідання студента, тлумачення певних теорій, ідей, поглядів професійних явищ тощо, їхня найбільша методична цінність – те, що вони забезпечують безпосередній живий контакт викладача з тими, хто навчається. В основі усного опитування – монологічна відповідь студента або бесіда. Цей метод, завдяки своїй специфіці й характеру застосування, використовують і щоденно на планових заняттях, і на різноманітних перевітках.

Під час опитування особливу увагу слід приділяти формуванню доброзичливої морально-психічної атмосфери в групі, яку опитують. Спочатку викладач чітко формулює запитання, і тільки після певної паузи (15-20 секунд) визначає студента, який має відповісти.

На вищу оцінку заслуговують студенти, які активно пропонують нестандартні шляхи розв'язання проблеми. Тільки тоді, коли студенти не спроможні дати правильну відповідь, потрібно спрямувати їхні обмірковування у правильне русло, уміло підказавши необхідний напрям пошуку правильної відповіді

Досить ефективним методом перевірки результатів навчання студентів є метод вправлення – практичні заняття, практикуми, практики тощо.

У дидактичній практиці дедалі частіше використовують дидактичні тести, які становлять стандартизований комплект завдань щодо певного навчального матеріалу, за допомогою яких визначають рівень його опанування. Тести дають змогу об'єктивно оцінювати рівень опанування теоретичних знань і практичних навичок та вмінь.

Щодо цілей навчання тести поділяють на чотири види:

- перевірки знань (фактів, понять, законів, теорій), тобто знання таких відомостей, які необхідно було раніше запам'ятати і тепер відтворити. Головне тут – репродукування знань;
- виявлення вмінь виконати певні розумові дії на основі здобутих знань. Вимагають уміння розв'язати типові завдання;
- виявлення вмінь самостійно здійснити критичний аналіз вивченого матеріалу;
- визначення вмінь студентів творчо використовувати здобуті знання під час розв'язання нестандартних завдань.

Варто зазначити, що нині в українській педагогічній і психологічній літературі не існує узгодженого погляду на використання дидактичних тестів і у виявленні рівня опанування знань, професійних компетенцій, і для перевірки їх міцності, надійності.

У вищих закладах освіти також починають застосовувати для контролю та оцінки знань студентів програмований контроль. У цьому широкій можливості дають комп'ютери, які забезпечують негайний зворотний зв'язок між відповіддю того, хто навчається, і запрограмованим навчальним матеріалом, дають змогу відразу отримати інформацію про рівень відповіді.

Є недоліки цього виду контролювання, які криються в недостатньо потужній сервісній базі системи ПК ЗВО, старих комп'ютерах, перебі-

ному Інтернеті, зависанні тестових завдань на екрані моніторів комп'ютерів тощо.

Отже, за умов правильного управління освітнім процесом ЗВО ми провокуємо студентство на успішне і результативне здобування професії.

Роль контролювання ЗВО варто і треба розглядати як елемент управління освітнім процесом і студентами, зокрема.

Головна ідея контролювання – цілеспрямований процес крокування до формування професійних компетентностей майбутнього фахівця, становлення його унікального стилю робочої діяльності, вироблення вмінь гнучко трансформувати свою майстерність для матеріальної само реалізації особистості.

Питання для самоконтролю

1. *Що таке контроль і контролювання?*
2. *Чому «Головна ідея контролювання – цілеспрямований процес крокування до формування професійних компетентностей майбутнього фахівця, становлення його унікального стилю робочої діяльності, вироблення вмінь гнучко трансформувати свою майстерність для матеріальної само реалізації особистості»?*
3. *Які функції контролювання?*
4. *У чому роль контролювання ЗВО?*
5. *Як управляти освітньою діяльністю студентів через контролювання?*
6. *Чому контролювання виявляє помилки викладачів а не студентів?*
7. *Які типи контролювання Ви знаєте?*

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ

2.1. Практичне заняття № 1 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у ЗВО; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* структурно-логічне мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічну свідомість.

Обладнання: зразки навчальних планів, навчальних і робочих навчальних програм дисциплін, що забезпечуються кафедрою екології, паспорт спеціальності 101 Екологія.

Актуалізація опорних знань:

1. Методика викладання у ЗВО як навчальна дисципліна та наука.
2. Цілі та завдання методики викладання екологічних дисциплін.
3. Зв'язок методики викладання з іншими навчальними дисциплінами.
4. Методи дослідження у методиці навчання у ЗВО.

План:

1. Опис дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» (МВЕВШ).
2. Основні характеристики дисципліни МВЕВШ.

Завдання: ознайомитись з робочою програмою дисципліни МВЕВШ; описати опорний конспект; скласти розповідь за планом.

Література для підготовки:

1. Паспорт спеціальності 101 Екологія. URL: <http://asp.univ.kiev.ua/doc/Pasport/03.00.00/03.00.16.pdf>
2. Робоча навчальна програма дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі».
3. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Опис дисципліни МВЕВШ

Розглянемо опис дисципліни МВЕВШ відповідно до робочої навчальної програми, розробленої на основі навчальної програми і ОПП 101 Екологія для магістрантів.

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Програма вивчення навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» укладена відповідно до освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 101 Екологія.

Метою викладання навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» є підготовка магістрантів спеціальності 101 Екологія до здійснення екологічної освіти й виховання молоді у подальшій професійній діяльності.

2. Обсяг дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік навчання	1-й	1-й
Семестр вивчення	1-й	1 і 2-й
Кількість кредитів ЄКТС	4	4
Загальний обсяг годин	120 год.	120 год.
Кількість годин навчальних занять	40 год.	40 год.
Лекційні заняття	20 год.	6 год.
Практичні заняття	20 год.	8 год.
Семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна та індивідуальна робота	80 год.	106 год.
Форма підсумкового контролю	залік	залік

3. Статус дисципліни: професійної підготовки.

4. Передумови для вивчення дисципліни: екологічна освіта та виховання, педагогіка і психологія, навчальні дисципліни з фаху.

5. Програмні компетентності навчання:

	Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми під час професійної діяльності у галузі екології або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01	Знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень.
	ЗК 02	Здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації, знання в галузі сучасних інформаційних технологій і ресурсів, необхідних в професійній діяльності.
	ЗК 03	Здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у ЗВО.
	ЗК 04	Здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у ЗВО.
	ЗК 06	Навички щодо впровадження сучасних технічних засобів навчально-виховного процесу у ЗВО.
	ФК 09	Здатність використання нормативної бази міжнародних і державних структур, постановки навчальної мети, відбору та структурування змісту лекцій, практично-семінарських занять; складання навчальної програми з курсу.
	ФК 10	Здатність застосувати методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (бесіди, діалогу, диспуту, мозкової атаки, сюжетно-рольової гри, роботи в групах тощо).
ФК 19	Знання сучасних способів передавання та розміщення інформації в електронній мережі.	

6. Очікувані результати навчання з дисципліни

Програмні результати навчання		
Програ- мні ре- зультати навчан- ня (ПРН)	ПРН 02	Проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля.
	ПРН 03	Використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у ЗВО.
	ПРН 04	Вміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі.
	ПРН 05	Вміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики.
	ПРН 12	Знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти.

7. Засоби діагностики результатів навчання: форма підсумкового контролю успішності навчання — залік.

8. Програма навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	разом	у тому числі			
		лекційні заняття	практичні заняття	лаборато- рні занят- тя	самостій- на робота
Змістовий модуль 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ					
Тема 1. Теоретичні основи методики викладання у вищій школі.	28	4	4	-	20
Тема 2. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі.	18	4	4	-	10
Тема 3. Методи викладання у вищій школі.	18	4	4	-	10
Тема 4. Основні форми організації навчального процесу.	38	4	4	-	30
Тема 5. Основи педагогічного контролю у вищій школі.	18	4	4	-	10
Разом	120	20	20	-	80

9. Форми поточного та підсумкового контролю: опитування, виконання самостійної роботи, індивідуальна-дослідна робота, написання модульної контрольної роботи, залік.

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	100
10 балів	50 балів	40 балів	

Максимальна кількість балів, яку можна отримати на практичному занятті — **12 балів** (за умови виконання всіх різновидів роботи, передбачених планами заняття).

Модульна контрольна робота за змістовим модулем складається з завдань різного ступеня складності. Максимальна кількість балів, яку можна отримати за модульну контрольну роботу в одному змістовому модулі становить **50 балів**.

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Студенти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Оцінювання навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до *Таблиці* відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

**Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень
здобувачів вищої освіти**

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни	Оцінка за шкалою ECTS	Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %)	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	10	Відмінно	Зараховано
82-89	B (дуже добре)	25	Добре	
75-81	C (добре)	30		
67-74	D (задовільно)	25	Задовільно	
60-66	E (достатньо)	10		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)		Незадовільно	Не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)			

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0, 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання самостійної та індивідуальної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Студенти, які не мають академічної заборгованості за результатами поточного контролю, отримують оцінки за результатами підсумкового контролю у формі заліку з кредитного модуля.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, отримують за результатами підсумкового контролю у формі заліку оцінку F за шкалою ECTS та «не зараховано»/«незадовільно» за національною шкалою.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі заліку, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

11. Рекомендована література

4. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2017. — 471 с.
5. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2017.
6. Семерня О. М. Вироблення звички до наукового пізнання у випускників. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2015. С. 70-71.
7. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. 2-ге вид., допов. Київ : Академвидав, 2014. 456 с. (Серія "Альма-матер").

Інформаційні ресурси

1. Верховна Рада України. URL: <https://rada.gov.ua>
2. Всеукраїнська екологічна ліга. URL: <http://www.ecoleague.net/>
3. Дистанційна платформа MOODLE К-ПНУ. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua>
4. Екологічні статті, конференції, симпозиуми. URL: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/loi/13652745>
5. Електронна сторінка в соціальній мережі Facebook щодо наукової проблемної групи «Сучасні аспекти моделювання і прогнозування стану довкілля на Поділлі» . URL: <https://www.facebook.com/groups/EMTPh/?ref=bookmarks>
6. Електронна сторінка в соціальній мережі Facebook щодо наукової проблемної групи «Центр Природознавства». URL: <https://www.facebook.com/groups/1842333552681172/>
7. Електронні посилання на екологічні новини і форуми, чати. URL: <http://gisap.eu/home>
8. Електронна бібліотека К-ПНУ. URL: http://library.kpnu.edu.ua/ufd/page_lib.php
9. Законодавча база України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
10. Збірники наукових праць, журнали. URL: <https://www.ujecology.com/online-submission.html>
11. Концепція екологічної освіти. URL: <http://www.osvita.irpin.com/viddil/v5/d33.htm>
12. К-ПНУ імені Івана Огієнка. URL: <http://kpnu.edu.ua>
13. Міністерство енергетики та захисту довкілля України. URL: <https://menr.gov.ua>
14. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
15. Навально-методичні матеріали з екологічної освіти. URL: <http://eco.ks.ua/>
16. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. URL: <http://nature.org.ua/nr98/ukrvers/contents.htm>
17. Підручники з екології. URL: <http://geoknigi.com/book.php?page=5>
18. Підручники з педагогіки. URL: http://eduknigi.com/ped_view.php?id=23

2. Основні характеристики дисципліни МВЕВШ

Опишемо ПРОГРАМУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ і з'ясуємо її основний інформаційний обсяг.

Змістовий модуль 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Тема 1. Теоретичні основи методики викладання у вищій школі. Методика викладання у закладі вищої освіти як навчальна дисципліна та наука. Цілі та завдання методики викладання екологічних дисциплін. Методика викладання як складова компетентності викладача. Інклюзивна освіта. Дистанційна освіта. Зв'язок методики викладання з іншими навчальними дисциплінами. Методи дослідження у методиці навчання у ЗВО. Викладач вищого закладу освіти: самосвідомість, педагогічна культура, організаційні здібності, педагогічна майстерність. Освітній прогноз і освітня парадигма. Компетентності і компетенції еколога.

Тема 2. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі. Сутність і закономірності навчального процесу у закладі вищої освіти. Система вищої освіти в Україні. Інформаційно-методичне забезпечення викладання у ЗВО. Система джерел інформації. Освітньо-професійна програма (ОПП). Державні стандарти у вищій освіті. Структурно-логічні схеми. Навчальний план спеціальності. Робочий навчальний план спеціальності. Навчальна програма дисципліни. Робоча програма дисципліни. Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (КНМЗД). Дистанційна платформа MOODLE. Навчально-методичні видання, їх особливості та значення в організації навчального процесу у вищій школі (посібники, підручники). Закон України «Про вищу освіту». Положення про Дистанційне навчання. Національне агентство забезпечення якості освіти (НАЗЯВО). МОН України. Національна рамка кваліфікацій фахівця.

Тема 3. Методи викладання у вищій школі. Визначення методів викладання у ЗВО. Суть методів і прийомів навчання. Класифікація методів викладання. Багаторівневий підхід до класифікації методів навчання. Традиційне і модульне навчання в Україні. Управлінські впливи. Група методів стимулювання і мотивації навчання. Диспут як метод навчання у вищій школі. Група методів організації і здійснення навчально-

пізнавальних дій. Група методів контролю і самоконтролю. Контроль і контролювання. Єдина система оцінювання в Україні. Сучасні вимоги до методів навчання у вищій школі. Управління пізнавальною діяльністю студента як новітня вимога часу. Психологічна установка. Навіювання ставлень. Залучення до діяльності. Занурення в освітній процес. STEAM-освіта. Хмарні технології. Діджиталізація-технологія. Інтернет-посилання. Соціальні мережі. Методи навчання як форма руху творчої діяльності студента.

Тема 4. Основні форми організації навчального процесу.

Лекція. Історія виникнення традиційної лекції. Лекція як форма організації і метод навчання. Завдання і переваги лекційного викладання. Підготовка до проведення лекції. Методика проведення лекцій. Сучасні проблеми лекційного викладання. Проблемна лекція. Відео-лекція. Лекція на двох. Лекція-конференція. Лекція з помилками.

Практичні заняття. Історія виникнення семінарської форми організації навчання у ЗВО. Сутність семінарського заняття. Види семінарських занять: просемінари, семінари, спецсемінари, наукові студентські семінари тощо. Методика підготовки та проведення семінарів. Диспути, дебати, парадокси і софізми, діалогізми. Сутність та значення практичних занять. Формування професійних компетентностей фахівців. Типи і види практичних занять. Структура практичних занять. Підготовка та проведення практичних занять. Активізація і мотивація. Актуалізація опорних знань. Практичні знання.

Лабораторні заняття. Сутність, значення та особливості лабораторних занять і лабораторних робіт. Досліди і вимірювання. Експерименти. Типи і види лабораторних занять. Підготовка до проведення лабораторних робіт. Різні типи і види інструктажів з техніки безпеки. Обладнання і устаткування для проведення лабораторних робіт. Ергономіка. Первинний Інструктаж та його роль в організації лабораторної роботи. Методика проведення лабораторних занять. Науково-дослідна лабораторна робота. Емпіричні знання.

Самостійна та індивідуальна науково-дослідна робота (ІНДР) студентів. Суть і значення самостійної роботи (СРС) та ІНДР студентів. Типи і види самостійних робіт та ІНДР, педагогічне управління ними. Передумови успішності СРС та ІНДР. Індивідуалізація та активізація СРС та ІНДР. Труднощі організації СРС та ІНДР. Вплив СРС на за-

робітну плату фахівців. Технологічні карти СРС та ІНДР як одна з форм стимулювання студента до самостійного опрацювання матеріалу. Методологія здобування досвіду і знань. Методологія представлення результатів пізнавальної діяльності.

Сучасні технології навчання. Поняття «педагогічна технологія». Класифікація педагогічних технологій. Традиційна класифікація. Основні напрямки оптимізації навчального процесу. Фактори активізації навчання. Роль класної дошки і електронної дошки та заміників у новітніх методах навчання. Значення пози і жесту викладачів у навчанні. Роль інтонації голосу викладача в активізації сприйняття інформації. Робота з новітніми технічними засобами навчання. Мультимедійні системи навчання. Соціальні Інтернет-мережі. Смартфони. Дистанційні платформи. Силабуси. Електронні журнали. Електронні репозитарії і бібліотеки. Сайти Міністерств і Відомств. Інформаційні Інтернет-сторінки. Інтернет-посилання. Відео канали. Хмарна освіта. Математично-природнича й інтегрована фіз.-мат.-екологічна освіти. Технологія модульного навчання. Порівняльна характеристика традиційного і модульного навчання. Технологія проблемного навчання. Проблемна ситуація. Есе. Міні-твори, роздуми. Міркування. Кейс. Групові технології в навчальному процесі. Ігрові технології навчання. Етапи проведення ділової гри. Технологія дистанційного навчання. Гіпно- та сугестопедагогічні технології навчання. Навіювання навчання. Дистанційна освіта і самоосвіта.

Тема 5. Основи педагогічного контролю у вищій школі. Сутність та значення контролю. Контроль і контролювання. Єдина система оцінювання в Україні. Шкали оцінювання. Об'єктивне оцінювання. Оптимізація оцінювання. Рівні і ступені вищої світи. Бакалавріат і магістратура. Рівні досягнень студентів. Оцінки і Бали. Відмітки. Диференційований залік. Дієвість і ефективність навчання. Результативність і успішність навчання. Приреченість на Успіх в навчанні. Невідворотність впливу викладача на успішність студента. Академічна добродієвість. Плагіат. Функції контролю знань студентів. Основні принципи, типи, види, методи і форми організації контролю. Види перевірки роботи та рівня знань студентів. Міжсесійний контроль. Попередня перевірка знань. Поточна перевірка. Тематична перевірка. Колоквіуми. Підсумковий контроль. Іспити і заліки. Методи організації контролю. Модульний контроль. Тестовий контроль. ЗНО. Класифікація тестів. Критерії і нор-

ми оцінки знань студентів. Об'єктивний контроль якості і результатів навчання студентів-екологів.

Питання для самоконтролю:

- 1. Навчальна і робоча навчальна програма дисципліни.*
- 2. Компетентності і програмні результати навчання з дисципліни.*
- 3. Інформаційний обсяг дисципліни.*
- 4. Основні характеристики дисципліни.*
- 5. Мета вивчення дисципліни.*
- 6. Дистанційна освітня платформа з дисципліни.*
- 7. Актуальні проблеми освіти і науки в Україні.*

2.2. Практичне заняття № 2

ОСВІТНІЙ ПРОГНОЗ І ОСВІТНЯ ПАРАДИГМА

Мета: *ВВЕСТИ В ПРАКТИЧНИЙ КУРС МБЕВШ*; підготувати магістрантів спеціальності 101 Екологія до здійснення екологічної освіти й виховання молоді у подальшій професійній діяльності; ознайомити з основними нормативними документами, що визначають зміст, структуру, організацію та контроль навчального процесу у закладі вищої освіти для підготовки магістрів-екологів; *З'ЯСУВАТИ ОСНОВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЕКОЛОГА І СПРОВОКУВАТИ ВИЯВ ЗНАНЬ*: проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у ЗВО; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *ФОРМУВАТИ* науковий світогляд; *ВИХОВУВАТИ* морально-етичні цінності еколога.

Обладнання: зразки навчальних планів, навчальних та робочих навчальних програм дисциплін, що забезпечуються кафедрою екології, КНМЗД, паспорт спеціальності 101 Екологія, МБЕВШ в **MOODLE**:

<https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

Актуалізація опорних знань:

1. Навчальна і робоча навчальна програма дисципліни.
2. Компетентності і програмні результати навчання з дисципліни.
3. Інформаційний обсяг дисципліни.
4. Основні характеристики дисципліни.
5. Мета вивчення дисципліни.

6. Дистанційна освітня платформа з дисципліни.

7. Актуальні проблеми освіти і науки в Україні.

План:

1. Освітній прогноз і парадигма.

2. Освітнє середовище.

Завдання: написати реферат (5-8 стр.) на тематику практичного заняття і озвучити його в формі монологу, підготувати доповнення до питань плану заняття.

Література для підготовки:

1. Атаманчук П.С., Семерня О.М. Методичні основи управління навчанням фізики : монографія. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2005. 196 с.
2. Семерня О. М. Основи методології дієвого навчання майбутніх учителів фізики : монографія. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2012. 376 с.
3. МБЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Освітній прогноз

З'ясуємо питання про освітній прогноз в Україні, використовуючи суміжну галузь освіти природничого напрямку: Фізика.

Надійним і результативним засобом застосування знань з практики та їх поглиблення є прогнозування. Систематичне його використання в навчанні фізики активізує пізнавальну діяльність студентів, у них з'являється потреба в узагальненні та набуванні нових знань. Безумовно, прогнозування в навчанні відрізняється від наукового. Його мета — не наукове відкриття, а цілеспрямоване, усестороннє і глибоке вивчення фізичних явищ і процесів шляхом самостійної активної діяльності під керівництвом викладача.

Прогноз — це передбачення (прогноз), результат якого залежить від усвідомлення студентами провідних ідей, теорій, законів і понять, розуміння їх фізичного сенсу і меж застосовності. В процесі прогнозування формуються і удосконалюються уміння спостерігати і порівнювати, аналізувати і синтезувати, оперувати засвоєними знаннями в змінних, нестандартних ситуаціях, доводити (обґрунтовувати), міркувати і

оволодівати логічними операціями, необхідними для самостійного вирішення життєвих проблем, узагальнювати і робити висновки.

Прогнозування в навчальному процесі може здійснюватися як на теоретичному рівні (висновки з теорій і законів), так і на емпіричному (у спостереженні, проведенні експериментів, виконанні лабораторних робіт, вирішенні завдань тощо).

Можна в загальних рисах намітити наступну логічну послідовність і структуру прогнозування:

постановка проблеми прогнозу → визначення мети → вибір шляху його складання → висунення гіпотези, тобто "видача" прогнозу → складання плану перевірки, реалізації або запровадження його в життя → формулювання висновку про вірність або невірність прогнозу.

Зупинимося на розгляді парадигми фізичної освіти. Основними структурними елементами її виступають (рис. 2.1): концепція фізичної освіти, освітній прогноз (модель освіти): глобальна мета освіти, освітній стандарт (план) — змістовна складова діяльності (навчальний план, навчальна програма, підручник, методика) та організаційна складова діяльності (освітнє середовище: інформаційно-технологічна, матеріальна частини), операційна складова діяльності (управління: еталонні вимірники якості знань, контроль, корекція).

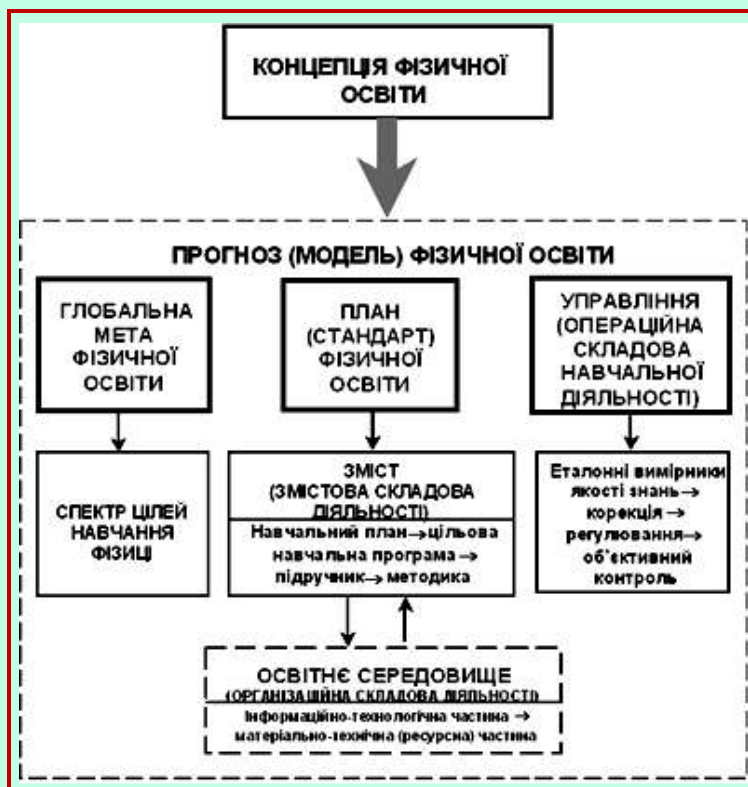


Рис. 2.1. Структурна схема моделі фізичної освіти

Так, «навчально-пізнавальна діяльність, як і будь-яка інша доцільна діяльність людини, завжди упереджується та детермінується моделлю кінцевого результату (прогнозом, передбаченням). Освітній прогноз складається за схемою: мета, план, управління, — яка є наслідком відображення ідеалізованої теоретичної конструкції альтернативних ліній переходу дійсного в можливе, потенціально ймовірного — в реально існуюче, з одного боку, та перетворювальної діяльності стосовно об'єкта пізнання — з другого», освітня доктрина поширює свій вплив на весь освітній простір, вона стосується повної схеми безперервного навчання та окреслює такі конкретні освітні завдання: всебічний розвиток суб'єкта пізнання, любові до істини, гнучкості мислення; озброєння знаннями з позицій принципу цілісності, відображеного в мисленні, почуттях і діях; турбота про зміцнення духовно-душевного та фізичного здоров'я людини; гармонійний розвиток особистості на рівні спортивних, ремісничих, соціальних, художніх, інтелектуальних та етичних здібностей; формування життєствердної соціальної відкритості, відповідальності та готовності до участі в створенні вільного, демократичного устрою; підготовка до життя в гармонії з природою, розвиток ціннісно-результативної активності, стимулювання самодіяльності в проведенні розумного дозвілля і т. ін.

У монографії про основи управління освітнім процесом описано, що на поданій схемі (див. *рис. 2.1*) освітній прогноз окреслено зовнішньою штриховою рамкою. Його структура: глобальна мета освіти → освітній стандарт → управління (окреслено внутрішньою штриховою рамкою). Взаємозв'язок між прогнозом і освітньою доктриною (концепцією фізичної освіти) та блоками прогнозу відображено стрілками: жирна — вказує на визначальний характер впливу, тонка — ілюструє зворотній зв'язок.

Таким чином, освітній прогноз — це одночасно й ідеалізована модель освіти, і діяльнісна основа її реалізації. Змістова, організаційна та операційна складові діяльності співвідносяться, якщо дотримуватися термінології запропонованої дослідницею В.Ф. Паламарчук, відповідно зі змістовим, мотиваційним та операційним компонентами процесу навчання.

Зупинимось коротко на характеристиках елементів структури освітнього прогнозу.

Глобальна мета освіти. Якщо розуміти в загальному трактуванні, то це забезпечення передачі соціального досвіду та формування на цій основі соціально значущої особистості з власними духовними та інтелектуальними цінностями. Якщо ж розуміти глобальну мету освіти як мету фізичної освіти, то це формування наукових основ фізики на рівні інтелектуального, науково-світоглядного, соціально-культурного збагачення особистості.

Освітній стандарт. Це — головна частина моделі освіти. Новації щодо розробки освітнього стандарту відносяться до змісту освіти, розвитку освітнього середовища, впровадження особистісно-діяльнісного підходу в навчанні.

Освітнє середовище. Інтерпретується двома частинами: матеріальною та інформаційно-технологічною. Матеріальна (матеріалізована) частина освітнього середовища — це навчально-матеріальна база (кабінети, лабораторії з відповідним обладнанням, різні технічні засоби навчання, включаючи комп'ютер і відеотехніку, засоби натурної наочності тощо) та навчально-методичний комплекс (навчально-методична література, електронні посібники, носії з навчальними програмами комп'ютерної підтримки, атласи, плакати, діапозитиви та діафільми, кінофрагменти та кінофільми, відеозаписи, друкований роздатковий матеріал тощо). Інформаційно-технологічна частина освітнього середовища визначається складними опосередкованими зв'язками з реальним світом, які формуються в процесі життєдіяльності людини (як на стихійному, так і на організованому рівнях пізнання), вона характеризує загальний «клімат» цієї діяльності.

Навчальний план. Нормативний документ, яким регламентується зміст освіти (складом навчальних дисциплін чи освітніх галузей, порядком і послідовністю їх вивчення за роками навчання, нормами часу, що виділяється на вивчення кожної навчальної дисципліни чи освітньої галузі. Інновація: нормалізація навчального та вільного часу школяра, інтегративні тенденції та зорієнтованість на самоосвіту.

Навчальна програма є нормативним документом, визначає зміст навчальної дисципліни та розподіл за роками навчання, також окреслює вимоги до знань учнів із дисципліни.

Підручник є засобом відображення тієї освітньої моделі, яка діє на конкретному етапі соціального розвитку.

Методика навчального предмету відбиває специфіку застосування загальних законів та принципів навчання у процесі вивчення цього предмета. Інновація: охоплення змістовної та діяльнісної складових процесу навчання, посібники з програмованого навчання, алгоритмізація способів пізнавальної діяльності.

Управління — операційна складова навчально-пізнавальної діяльності в аспекті контролю, корекції та регулювання конкретних навчальних дій і операцій учнів відповідно до еталонних вимірників якості знань. Інновація: наявність та використання інтегральних «еталонів» якості навчання, які співвіднесені з кожною окремою одиницею пізнання.

Описані елементи парадигми фізичної освіти вносять інноваційний зміст у розбудову української системи освіти тому, що виявляють основні тенденції її реформування.

2. Освітнє середовище в Україні

Для результативного навчання необхідна багатофакторність освітньої парадигми: організація навчально-пізнавальної діяльності, оптимальне освітнє середовище, управління, контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності студентів, проектування пошуково-дослідницької діяльності тощо.

Складову частину освітньої парадигми, яка характеризується формуванням вищих мотивацій «суб'єкт-об'єктної» взаємодії в управлінні пізнавальним процесом будемо називати освітнім середовищем.

Освітнє середовище відіграє значну роль у організаційній складовій пізнавальної діяльності, яка інтерпретується двома частинами: матеріальною та інформаційно-технологічною.

Матеріальна (матеріалізована) частина освітнього середовища — це навчально-матеріальна база (кабінети і лабораторії з відповідним обладнанням, різні технічні засоби навчання, включаючи комп'ютер та відеотехніку, засоби натурної наочності тощо) та навчально-методичний комплекс (навчально-методична література, флешки, носії з навчальними програмами комп'ютерної підтримки, атласи, плакати, діапозитиви і діафільми, кінофрагменти і кінофільми, відеозаписи, друкований дидактичний матеріал тощо).

Інформаційно-технологічна частина освітнього середовища визначається складними опосередкованими зв'язками з реальним світом, які формуються в процесі життєдіяльності людини (як на стихійному, так і на організованому рівнях).

Матеріальна складова освітнього середовища вміщує в собі комплекти технічних пристроїв та засобів навчання, комп'ютерне забезпечення, нові інформаційні технології, прикладні фахові пристрої та засоби навчання тощо.

Ідейно-технологічна база освітнього середовища концентрує в собі інформативне поле концептуальних ідей освітнього прогнозу, технологічні інновації дидактики навчального предмету.

У сукупності ці складові забезпечують системну та циклічну модель функціонування освітнього середовища будь-якої предметної діяльності.



Рис. 2.2. Опорна схема причинно-наслідкового зв'язку: Освітнє середовище –Звичка до навчання

Саме такими потребами забезпечується самореалізація у пізнавальній діяльності молоді.

Рисунок 2.2 розкриває схематичну модель побудови дієвого і результативного освітнього середовища.

«Дитина» виступає як абстрактний суб'єкт освітньої діяльності: дошколаяр, школяр, учень, ліцеїст, гімназист, абітурієнт, студент, аспірант і, навіть, докторант, — ті, хто навчаються.

В Україні не існує на тепер Єдиної Моделі Освіти і Освітнього середовища, на-

жаль. Через такі проблеми, наша країна «позичає» шматки моделей від інших освітніх середовищ чужих держав, як-от: Польща, Німеччина, Фінляндія, Італія, Англія тощо. І цей дидактичний хаос віддзеркалюється на якості освіти, загалом. НАЗЯВО створює видимість дієвого процесу наведення порядку в освіті, але ж... якщо...не існує Єдиної Моделі Освіти України, то...як можна контролювати її якість?

Питання відкрите і для нас і для них. Тому працюємо в режимі безперервних реформ і створюємо правильну Єдину Модель Освіти.

Що таке пізнавальна задача?

Пізнавальна задача — навчальний матеріал дисципліни, який характеризується особливістю відтворення на інтелектуальному, почуттєвому, світоглядному рівнях здобувачів освіти.

Цільова навчальна програма — навчальна програма дисципліни, яка характеризується підсиленням змістом цілей: навчальна, методична, розвивальна, формувальна, виховна, освітня, які взаємопов'язані між собою.

Психологічна установка — це ступінь розвитку психіки, що передуює свідомості, готовність до певної активності, яка сформована на підсвідомому рівні здобувачів освіти.

Цілеспрямування навчально-пізнавальної діяльності — навчально-пізнавальна діяльність особистості, яка розгортається в змістовій, організаційній та операційній її складових і має загальний цільовий орієнтир.

Еталони, контроль, корекція — складові управлінського процесу в освіті, які охарактеризовують його поетапність для досягнення гарантованого результату навчання.

Цикл подій: Цільова навчальна програма; Психологічна установка; Цілеспрямування навчально-пізнавальної діяльності; Еталони, контроль, корекція — описують один з основних елементів освітнього середовища, у якому взаємодіють «Дитина» і «Пізнавальна задача».

Як результат такої взаємодії отримуємо гарантовану успішність здобувачів освіти у вигляді їх: цільовизначеності подальшої діяльності, психологічного комфорту від навчання, прогнозованості пізнавальної діяльності, результативності залишкових якісних знань.

Отже, правильно побудоване освітнє середовище провокує формування активності до пізнавальної діяльності, що призводить до під-

вищеної мотивації до навчання і перетрансформацією її в звичку до навчання впродовж усього життя: найвищої цілі навчання індивіда.

Питання для самоконтролю:

1. *Освітній проноз.*
2. *Освітня парадигма (модель) в Україні.*
3. *Освітнє середовище.*
4. *Пізнавальна задача і якість знань.*
5. *Управління освітнім процесом.*
6. *Причино-наслідкове слідство правильної побудови освітнього середовища.*
7. *Як сформувати звичку до навчання?*
8. *Як активізувати освітній процес?*
9. *Як мотивувати індивіда до навчання?*
10. *Що таке психологічна установка до навчання?*

2.3. Практичне заняття № 3

КОМПЕТЕНТНОСТІ ЕКОЛОГА

Мета: *ВВЕСТИ* в практичний курс МБЕВШ; *З'ЯСУВАТИ ОСНОВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЕКОЛОГА І СПРОВОКУВАТИ ВИЯВ ЗНАНЬ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у ЗВО; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *ФОРМУВАТИ* вміння виявляти професійні компетентності; *ВИХОВУВАТИ* морально-етичні цінності еколога і викладача з екології.

Обладнання: стандарти вищої освіти з екології для бакалавріату і магістратури: **державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти ЗВО**; паспорт спеціальності 101 Екологія.

Актуалізація опорних знань:

1. Освітній проноз. Освітня парадигма (модель) в Україні. Освітнє середовище.
2. Пізнавальна задача і якість знань. Управління освітнім процесом.
3. Причино-наслідкове слідство правильної побудови освітнього середовища.
4. Як сформувати звичку до навчання ? Як активізувати освітній процес? Як мотивувати індивіда до навчання?
5. Що таке психологічна установка до навчання?

План:

1. Паспорт спеціальності «Екологія» на прикладі К-ПНУ імені Івана Огієнка.

2. Стандарти вищої освіти для екологів від МОН України: загальні характеристики.

Завдання: ознайомитись з паспортом еколога і стандартами екологічної освіти (**державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти ЗВО**), розтлумачити компетенції і компетентності екологів для бакалавріату і для магістратури, описати опорний конспект.

Література для підготовки:

1. Паспорт еколога. URL: <http://asp.univ.kiev.ua/doc/Pasport/03.00.00/03.00.16.pdf>
2. Державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти ЗВО.
3. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Паспорт спеціальності «Екологія» на прикладі К-ПНУ імені Івана Огієнка

Розглянемо паспорт еколога і з'ясуємо, які особливості професій за напрямом екології.



Так, 101 Екологія К-ПНУ імені Івана Огієнка. Актуальність підготовки фахівців торкається екологічних проблем. Серед яких: охорона природи і здоров'я людей. Ці активні проблеми постають одними з найсуттєвіших на сучасному етапі розвитку людського суспільства. Беручи до уваги стан екології та тенденції розвитку економіки України, можна констатувати зростаючу актуальність розв'язання цих проблем.

Завдання, які виникають у зв'язку з цим, різноманітні і складні. На сьогодні комплексний характер цих задач обумовлює характер освіти спеціалістів, які їх розв'язують. Проблеми, пов'язані з екологією, нале-

жать до різних, іноді навіть не споріднених площин знань (техніка, математика, хімія, медицина, економіка, ґрунтознавство, біологія, геологія, право та інші). Підготовка універсальних спеціалістів навряд чи можлива. Однак можлива і доцільна підготовка таких спеціалістів, які володіли б високим рівнем гуманітарних і технічних знань, системним підходом до вирішення екологічних завдань.

Далі з'ясуємо, що являє собою спеціальність «Екологія».

Ця спеціальність формує інженерно-технічних працівників (ІТП) у галузі екології, здатних розв'язувати екологічні завдання, які сприяють покращенню екології.

У рамках цього напрямку, в Україні, існують спеціалізації: прикладна екологія; моніторинг та дослідження навколишнього середовища; комп'ютерні технології та управління захистом довкілля.

Наприклад, спеціалізація «Прикладна екологія» має такі особливості підготовки фахівців: студенти крім загальної, технічної та екологічної підготовки, поглиблено знайомляться з сучасними методами і засобами експлуатації і проектування різноманітних очисних споруд. Випускники цієї спеціалізації можуть виконувати функції екологів, інженерів-екологів, працівників екологічних державної інспекцій, інженерів-проектувальників і експлуатаційників очисного обладнання тощо.

Наприклад, спеціалізація «Моніторинг і дослідження навколишнього середовища» готує особливих фахівців-спеціалістів з методик, засобів і пристроїв контролю параметрів навколишнього середовища. Тут студенти крім загальної фундаментальної, технічної та екологічної підготовки, поглиблено вивчають властивості природних середовищ, знайомляться з їхніми фізичними і хімічними характеристиками, сучасними методами аналітичного і інструментального контролю. Випускники цієї спеціалізації можуть виконувати функції екологів, інженерів-екологів, ІТП з обслуговування пристроїв контролю стану навколишнього середовища, інспекторів-контролерів та інші функції відповідно до рівня отриманої освіти.

Наприклад, спеціалізація «Комп'ютерні технології та управління захистом довкілля», готує спеціалістів із розробки і експлуатації інформаційно-комп'ютерного забезпечення розв'язання екологічних завдань. Студенти крім загальної, технічної і екологічної підготовки, поглиблено вивчають психологію менеджменту, прикладну математику, інформатику, пакети прикладних програм та технічні засоби обчислювальних сис-

тем. Випускники цієї спеціалізації можуть виконувати функції екологів, працівників державних інспекцій, інженерів з охорони праці та навколишнього середовища, керівників підрозділів аварійно-рятувальних та інформаційно-екологічних служб тощо.

Глобальна мета екологічної освіти:

- оволодіння природничо-науковими основами екологічних процесів;
- оволодіння сучасними методами і засобами розв'язання екологічних проблем;
- отримання знань у галузі захисту навколишнього природного середовища;
- отримання навичок розв'язання екологічних задач для кожної зі спеціалізацій;
- забезпечення юридичної грамотності спеціалістів у галузі охорони навколишнього природного середовища;
- формування економічного фундаменту вирішення екологічних задач.

Охарактеризуємо освітні екологічні вимоги для бакалавріату.

Для отримання диплома бакалавра з екології студент має скласти 240 кредитів (залікових розділів) (*табл. 2.1*): гуманітарна підготовка; підготовка з математики, фізики, хімії та інших природничих наук; екологічна підготовка і спеціалізація складає основну частину підготовки бакалавра — 88 кредитів.

Таблиця 2.1.

**Перелік навчальних дисциплін для підготовки бакалавра
з екології згідно ОПП**

Назва навчальної дисципліни		Кількість навчальних годин / кредитів ЄКТС вивчення дисципліни	Форма підсумкового контролю
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
1.1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
Дисципліни загальної підготовки		22/660	
ЗП 01	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3/90	іспит
ЗП 02	Історія та культура України	5/150	іспит
ЗП 03	Іноземна мова	8/240	залік, іспит
ЗП 04	Соціально-політичні студії	3/90	іспит
ЗП 05	Філософія	3/90	іспит
Дисципліни професійної підготовки		106,5/3195	
ПП 01	Вступ до спеціальності	5/150	залік
ПП 02	Загальна екологія та неоекологія	9,5/285	залік, іспит
ПП 03	Гідрологія	4/120	іспит
ПП 04	Геологія з основами геоморфології	4/120	залік
ПП 05	Економіка природокористування	4/120	залік
ПП 06	Ландшафтна екологія та геоінформаційні системи	7/210	іспит
ПП 07	Моніторинг довкілля	5/150	іспит
ПП 08	Техноекологія	5/150	іспит
ПП 09	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	7,5/225	іспит
ПП 10	Екологічна безпека	4/120	іспит
ПП 11	Оцінка впливу на довкілля	5/150	іспит
ПП 12	Заповідна справа	4/120	залік
ПП 13	Урбоекологія	4/120	залік

Продовження таблиці 2.1

ПП 14	Екологія людини	4/120	залік
ПП 15	Природоохоронне законодавство та екологічне право	4/120	залік
ПП 16	Практика:		
ПП 16.01	Загальноєкологічна навчальна практика	4,5/135	залік
ПП 16.02	Ландшафтна навчальна практика	4,5/135	залік
ПП 16.03	Виробнича практика із заповідної справи	6/180	диф. залік
ПП 16.04	Виробнича переддипломна практика	6/180	диф. залік
ПП 17	Курсова робота з загальної екології та неоекології	1/30	диф. залік
ПП 18	Курсова робота з моніторингу довкілля	1/30	диф. залік
ПП 19	Дипломна робота	6/180	
ПП 20	Атестація	1,5/45	
1.2. ДИСЦИПЛІНИ ВИБОРУ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ			
Дисципліни загальної підготовки		25/750	
ЗП 06	Основи наукових досліджень	3/90	залік
ЗП 07	Фізична культура	4/120	залік
ЗП 08	Біологія	6/180	іспит
ЗП 09	Хімія	8/240	іспит
ЗП 10	Фізика	4/120	ЗАЛІК
Дисципліни професійної підготовки		25,5/765	
ПП 21	Екологічна генетика	6/180	іспит
ПП 22	Метеорологія та кліматологія	4/120	іспит
ПП 23	Екобіотехнологія	5,5/165	іспит
ПП 24	Математичні методи дослідження та банки екологічної інформації	5/150	залік
ПП 25	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	5/150	залік

2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ		61/1830	
Дисципліни вільного вибору студента		61/1830	
Дисципліни професійної підготовки			
2.1. Вибір за блоками (студент вибирає один з блоків)		37/1110	
Блок 1		37/1110	
ПП 26	Гідробіологія	4/120	залік
ПП 27	Фітоценологія	4/120	залік
ПП 28	Основи екологічної токсикології	4/120	іспит
ПП 29	Екотрофологія	4/120	іспит
ПП 30	Моделювання та прогнозування стану до- вкілля	4/120	залік
ПП 31	Водопостачання, водовідведення та поліп- шення якості води	4/120	залік
ПП 32	Сільськогосподарська екологія	4/120	іспит
ПП 33	Екологічна аналітична хімія	5/150	залік
ПП 34	Інформатика та системологія	4/120	залік
Блок 2		37/1110	
ПП 26	Організація управління в природоохоронній діяльності	4/120	залік
ПП 27	Процеси і апарати	4/120	залік
ПП 28	Соціальна екологія	4/120	іспит
ПП 29	Більш чисте виробництво	4/120	іспит
ПП 30	Екологічна паспортизація територій та ак- ваторій	4/120	залік
ПП 31	Екологічні проблеми Поділля	4/120	залік
ПП 32	Геополітика	4/120	іспит
ПП 33	Екологічний аудит землекористування	5/150	залік
ПП 34	Обробка і аналіз екологічної інформації	4/120	залік

Вибір з переліку		24/720	
ПП 35	Перелік 1 (студент обирає 1 дисципліну)	4/120	іспит
	Ґрунтознавство та бонітування ґрунтів		
	Екологічне землеробство		
ПП 36	Перелік 2 (студент обирає 1 дисципліну)	4/120	залік
	Біобезпека та біоетика		
	Екологія медична		
ПП 37	Перелік 3 (студент обирає 1 дисципліну)	4/120	
	Біоіндикація		
	Екологічний контроль довкілля		
ПП 38	Перелік 4 (студент обирає 1 дисципліну)	4/120	залік
	Утилізація та рекуперація відходів		
	Фітомеліорація		
ПП 39	Перелік 5 (студент обирає 1 дисципліну)	4/120	іспит
	Інженерні технології захисту атмосфери		
	Екологія атмосфери		
ПП 40	Перелік 6 (студент обирає 1 дисципліну)	4/120	залік
	Радіоекологія		
	Природоохоронні технології		

Отже, легко бачити з таблиці, навчальні дисципліни й інші залікові практики обслуговують кількісну підготовку бакалавра з екології, у 240 кредитів. Щодо якості підготовки бакалаврів з екології, то це питання прямозалежне від «суб'єкт-об'єктних» відношень.

Паспорт професії еколога застосовують з метою роз'яснення основного змісту підготовки фахівця названого профілю.

2. Стандарти вищої освіти для екологів від МОН України: загальні характеристики

Як ми описували в лекціях (розділ 1, лекції 3, 4, 5), стандарти екологічної освіти різних рівнів (нагадуємо: систему стандартів вищої освіти складають: державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти ЗВО (див. рис. 1.6)) потрібні для орієнтування на підготовку профільних фахівців.

Так, для бакалавріату загальна характеристика профілю наведена у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Загальна характеристика бакалавріату з екології

Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з екології
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Екологія
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Тип диплому одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень, НРК України — 7 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта (або наявність освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-професійної програми	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	Сайт університету: www.kpnu.edu.ua
Предметна область (галузь знань, додаткова спеціальність / спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 101 Екологія

<p><i>Особливості програми</i></p>	<p>Програма пропонує комплексний і системний підхід через теоретичне та практичне навчання, характеризується міждисциплінарністю та мультидисциплінарністю, відповідністю концепції сталого розвитку. Програма спрямована на формування компетентностей, важливих для особистого розвитку фахівця та його конкурентоспроможності на сучасному ринку праці. Програма виконується в активному дослідницькому середовищі.</p>
<p>Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p><i>Придатність до працевлаштування</i></p>	<p>Бакалавр з екології підготовлений до виконання професійної роботи за Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (затверджений наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 30 листопада 2017 року №1744) за такими назвами робіт: інженер з техногенно-екологічної безпеки, інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду, технік-еколог, інспектор державний, менеджер екологічних систем, експерт з екології, екологічний аудитор, фахівець з управління природокористування, організатор природокористування.</p> <p>Перелік об'єктів працевлаштування включає наступні об'єкти, але ними не обмежується: державні природоохоронні установи, виробничі підприємства усіх галузей промисловості, органи державної влади та місцевого самоврядування, науково-дослідні установи, випробувально-вимірювальні центри та лабораторії, міжнародні організації та проекти.</p>
<p><i>Подальше навчання</i></p>	<p>Можливість продовження навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та/або набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>

Отже, основні характеристики бакалавріату з екології розкривають загальні орієнтири на підготовку бакалаврів з екології.

Для магістратури загальна характеристика профілю демонструється у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

Загальна характеристика магістратури з екології

Загальна інформація	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Магістр з екології
<i>Офіційна назва освітньо-професійної програми</i>	Екологія
<i>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</i>	Тип диплому одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<i>Наявність акредитації</i>	
<i>Цикл/рівень</i>	Другий (магістерський) рівень, НРК України –7рівень
<i>Передумови</i>	Перший (бакалаврський) рівень
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньо-професійної програми</i>	1 рік 4 місяці (денна, заочна форма навчання)
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</i>	Сайт університету: www.kpnu.edu.ua
<i>Особливості програми</i>	Програма виконується в активному дослідницькому і науковому середовищі на Поділлі

Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

<i>Придатність до працевлаштування</i>	Фахівець підготовлений до роботи в таких галузях економіки: надання послуг в рослинництві і тваринництві (захист навколишнього середовища при виконанні технологічних операцій в рослинництві і тваринництві, а саме обробка ґрунту, внесення добрив, захист рослин, компостування і переробка відходів тваринництва); облаштування ландшафтів (облаштування і догляд ландшафту з метою захисту навколишнього середовища, а саме відновлення природного стану, рекультивація, меліорація земель, створення умов для затримки вологи, відстійників дощової води); технічні випробування та дослідження (вимірювання частоти води та повітря, радіоактивності, аналіз стану навколишнього середовища; управління в соціальній сфері (управління програмами, спрямованими на зростання добробуту людей у галузі охорони здоров'я, освіти, культури, охорони навколишнього середовища); діяльність у сфері радіомовлення та телебачення (створення радіо- та телевізійних програм, пов'язаних з їх трансляцією); діяльність музеїв та охорона історичних місць і будівель (діяльність музеїв усіх видів — природничо-наукових та науково-технічних, спеціалізованих, музеїв під відкритим небом; ботанічних садів, зоопарків та заповідників, дендрологічних парків, природних заповідників), викладач закладу вищої освіти.
<i>Подальше навчання</i>	Можливість продовження здобуття освіти за третім рівнем вищої освіти та/або набуття кваліфікації за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.

Отже, основні характеристики екологічної підготовки магістрів розтлумачують орієнтир освітнього процесу і управління ним.

Більш детально про стандарти екологічної освіти можна ознайомитись на сайті МОН України.

Питання для самоконтролю:

1. *Навіщо потрібен паспорт спеціальності?*
2. *Навіщо потрібні стандарти вищої екологічної освіти?*
3. *Уявіть, коли не має стандартів вищої освіти з екологічного профілю, що на Вашу думку, зміниться?*
4. *Як впливають СВО на якість підготовки фахівця?*
5. *Як МОН впливає на якість підготовки фахівця?*
6. *Як НАЗЯВО впливає на якість підготовки фахівця?*
7. *Як реформа управління ЗВО впливає на якість підготовки фахівця?*

2.4. Практичне заняття № 4 ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ВИЩУ ОСВІТУ»

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі, *НАВЧИТИСЬ ЧИТАТИ* Закон України «Про вищу освіту», *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* структурно-логічне і причино-наслідкове мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічну свідомість і педагогічну етику.

Актуалізація опорних знань:

1. Навчально-методичне забезпечення навчального процесу у вищій школі.
2. Освітній прогноз і освітня парадигма.
3. Компетентності еколога і ПРН.
4. Державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти вищої освіти ЗВО.

План:

1. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі.
2. Зміст Закону України «Про вищу освіту» із змінами.
3. Зміст Положення Про дистанційне навчання.
4. Місце НАЗЯВО в ЗУ «Про вищу освіту».

Завдання: вивчити основні положення закону «Про вищу освіту», його зміни, НАЗЯВО; вивчити основні положення про дистанційне навчання, описати опорний конспект, скласти діалог і проголосити його з колегою.

Література для підготовки:

1. Сайт ВРУ: Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/l429584>
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі

Розглянемо перші з п'ятдесяти, взаємопов'язані між собою ЗУ про освіту для розуміння того, що являє собою нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі.

Так-от:

1. [Про затвердження Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році](#)

МОН України; Наказ, Умови, Перелік від 11.10.2019 № 1285

Зареєстровано: Мін'юст України від 02.12.2019 № 1192/34163

2. [Про внесення змін до Статуту Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти](#)

Постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 761

3. [Деякі питання атестації осіб, які здобувають ступінь магістра, у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту](#)

Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок від 17.07.2019 № 684

4. [Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти](#)

МОН України; Наказ, Положення, Критерії від 11.07.2019 № 977

Зареєстровано: Мін'юст України від 08.08.2019 № 880/33851

5. [Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах вищої освіти](#)

Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок від 10.07.2019 № 635

6. [Про фахову передвищу освіту](#)

Закон України від 06.06.2019 № **2745-VIII**

7. [Про забезпечення функціонування української мови як державної](#)

Закон України від 25.04.2019 № **2704-VIII**

Отже, нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі являє собою систему Законів України, Положень КМУ, Наказів ВРУ та інші документи, з якими варто періодично ознайомлюватись на сайті ВРУ: Законодавство України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/l429584>

2. Зміст Закону України «Про вищу освіту» із змінами

Основні статті із даного ЗУ подаємо нижче для розуміння головного в законодавстві про вищу освіту.

Закон України «Про вищу освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004)

Цей Закон встановлює основні правові, організаційні, фінансові засади функціонування системи вищої освіти, створює умови для посилення співпраці державних органів і бізнесу з закладами вищої освіти на принципах автономії закладів вищої освіти, поєднання освіти з наукою та виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях.

Розділ I

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1. Основні терміни та їх визначення

1. У цьому Законі терміни вживаються в такому значенні:

1) автономія закладу вищої освіти — самостійність, незалежність і відповідальність закладу вищої освіти у прийнятті рішень стосовно розвитку академічних свобод, організації освітнього процесу, наукових досліджень, внутрішнього управління, економічної та іншої діяльності,

самостійного добору і розстановки кадрів у межах, встановлених цим Законом;

1⁻¹) академічна доброчесність — сукупність етичних принципів та визначених [Законом України "Про освіту"](#), цим Законом та іншими законами України правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень;

{Частина першу статті 1 доповнено пунктом 1⁻¹ згідно із Законом [№ 2145-VIII від 05.09.2017](#)}

2) академічна мобільність — можливість учасників освітнього процесу навчатися, викладати, стажуватися чи проводити наукову діяльність в іншому закладі вищої освіти (науковій установі) на території України чи поза її межами;

3) академічна свобода — самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом;

4) акредитація освітньої програми — оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності закладу вищої освіти за цією програмою на предмет:

- відповідності стандарту вищої освіти;
- спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання;
- досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

5) вища освіта — сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) вищий військовий навчальний заклад (заклад вищої освіти із специфічними умовами навчання) — заклад вищої освіти державної форми власності, який здійснює на певних рівнях вищої освіти підготовку курсантів (слухачів, студентів), ад'юнктів для подальшої служби на

посадах офіцерського (сержантського, старшинського) або начальницького складу з метою задоволення потреб Міністерства внутрішніх справ України, Національної поліції, Збройних Сил України, інших утворених відповідно до законів України військових формувань, центральних органів виконавчої влади із спеціальним статусом, Служби безпеки України, Служби зовнішньої розвідки України, центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони державного кордону, центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту;

7) заклад вищої освіти — окремих вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

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

9) Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) — система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС;

10) засновник закладу вищої освіти — органи державної влади від імені держави, відповідна рада від імені територіальної громади (громад), фізична та/або юридична особа, рішенням та за рахунок майна яких засновано заклад вищої освіти. Права засновника, передбачені цим Законом, набуваються також на підставах, передбачених цивільним законодавством;

11) здобувачі вищої освіти — особи, які навчаються у закладі вищої освіти на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) кваліфікація — офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту;

13) компетентність — динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

14) кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі — кредит ЄКТС) — одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

15) ліцензування — процедура визнання спроможності юридичної особи провадити освітню діяльність за певною спеціальністю на певному рівні вищої освіти відповідно до стандартів освітньої діяльності;

16) освітня діяльність — діяльність закладів вищої освіти, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

17) освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма — система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

18) особа з особливими освітніми потребами — особа з інвалідністю, яка потребує додаткової підтримки для забезпечення здобуття вищої освіти;

19) результати навчання — знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати,

спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів;

20) спеціалізація — складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітню програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

21) спеціальність — складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

22) сталий фонд (ендаумент) закладу вищої освіти — сума коштів або вартість іншого майна, призначена для інвестування або капіталізації на строк не менше 36 місяців, пасивні доходи від якої використовуються закладом вищої освіти з метою здійснення його статутної діяльності у порядку, визначеному благодійником або уповноваженою ним особою;

23) якість вищої освіти — відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом вищої освіти та/або договором про надання освітніх послуг;

24) якість освітньої діяльності — рівень організації освітнього процесу у закладі вищої освіти, що відповідає стандартам вищої освіти, забезпечує здобуття особами якісної вищої освіти та сприяє створенню нових знань.

Стаття 3. Державна політика у сфері вищої освіти

1. Державну політику у сфері вищої освіти визначає Верховна Рада України, а реалізують Кабінет Міністрів України та центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки.

2. Державна політика у сфері вищої освіти ґрунтується на принципах:

1) сприяння сталому розвитку суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу та створення умов для освіти протягом життя;

2) доступності вищої освіти;

3) незалежності здобуття вищої освіти від політичних партій, громадських і релігійних організацій (крім закладів вищої духовної освіти);

4) міжнародної інтеграції та інтеграції системи вищої освіти України у Європейській простір вищої освіти, за умови збереження і розвитку досягнень та прогресивних традицій національної вищої школи;

5) наступності процесу здобуття вищої освіти;

6) державної підтримки підготовки фахівців з вищою освітою для пріоритетних галузей економічної діяльності, напрямів фундаментальних і прикладних наукових досліджень, науково-педагогічної, мистецької та педагогічної діяльності;

7) державної підтримки освітньої, наукової, науково-технічної, мистецької та інноваційної діяльності університетів, академій, інститутів, коледжів, зокрема шляхом надання пільг із сплати податків, зборів та інших обов'язкових платежів закладам вищої освіти, що провадять таку діяльність;

8) сприяння здійсненню державно-приватного партнерства у сфері вищої освіти;

9) відкритості формування структури і обсягу освітньої та професійної підготовки фахівців з вищою освітою.

3. Формування і реалізація державної політики у сфері вищої освіти забезпечуються шляхом:

1) гармонійної взаємодії національних систем освіти, науки, мистецтва, бізнесу та держави з метою забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку держави;

2) збереження і розвитку системи вищої освіти та підвищення якості вищої освіти;

3) розширення можливостей для здобуття вищої освіти та освіти протягом життя;

4) створення та забезпечення рівних умов доступу до вищої освіти, у тому числі забезпечення осіб з особливими освітніми потребами спеціальним навчально-реабілітаційним супроводом та створення для них вільного доступу до інфраструктури закладу вищої освіти з урахуванням обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я;

5) розвитку автономії закладів вищої освіти та академічної свободи учасників освітнього процесу. Автономія закладу вищої освіти зумовлює необхідність таких самоорганізації та саморегулювання, які є відкритими до критики, служать громадському інтересові, встановленню істини стосовно викликів, що постають перед державою і суспільством, здійснюються прозоро та публічно;

6) визначення збалансованої структури та обсягу підготовки фахівців з вищою освітою з урахуванням потреб особи, інтересів держави, територіальних громад і роботодавців;

7) забезпечення розвитку наукової, науково-технічної, мистецької та інноваційної діяльності закладів вищої освіти та їх інтеграції з виробництвом;

8) надання особам, які навчаються у закладах вищої освіти, пільг та соціальних гарантій у порядку, встановленому законодавством;

9) належної державної підтримки підготовки фахівців з числа осіб з особливими освітніми потребами на основі створення для них вільного доступу до освітнього процесу та забезпечення спеціального навчально-реабілітаційного супроводу;

10) створення умов для реалізації випускниками закладів вищої освіти права на працю, забезпечення гарантії рівних можливостей щодо вибору місця роботи, виду трудової діяльності на підприємствах, в установах та організаціях усіх форм власності з урахуванням здобутої вищої освіти та відповідно до суспільних потреб;

11) запровадження механізмів стимулювання підприємств, установ, організацій усіх форм власності до надання першого робочого місця випускникам закладів вищої освіти.

4. Держава сприяє розвитку закладів вищої освіти як центрів незалежної думки.

Стаття 4. Право на вищу освіту

1. Кожен має право на вищу освіту.

Громадяни України мають право безоплатно здобувати вищу освіту в державних і комунальних закладах вищої освіти на конкурсній основі відповідно до стандартів вищої освіти, якщо певний ступінь вищої освіти громадянин здобуває вперше за кошти державного або місцевого бюджету.

Громадяни України вільні у виборі закладу вищої освіти, форми здобуття вищої освіти і спеціальності.

Громадяни України, які не завершили навчання за кошти державного або місцевого бюджету за певним ступенем освіти, мають право повторно безоплатно здобувати вищу освіту в державних і комунальних закладах вищої освіти за тим самим ступенем освіти, за умови відшкодування до державного або місцевого бюджету коштів, витрачених на оплату послуг з підготовки фахівців, у [порядку](#), встановленому Кабінетом Міністрів України.

Право на вищу освіту гарантується незалежно від віку, громадянства, місця проживання, статі, кольору шкіри, соціального і майнового стану, національності, мови, походження, стану здоров'я, ставлення до релігії, наявності судимості, а також від інших обставин. Ніхто не може бути обмежений у праві на здобуття вищої освіти, крім випадків, встановлених [Конституцією](#) та законами України.

Не вважається дискримінацією права на здобуття вищої освіти встановлення обмежень і привілеїв, що визначаються специфічними умовами здобуття вищої освіти, зумовленими особливостями отримання кваліфікації.

Для реалізації права на вищу освіту особами з особливими освітніми потребами заклади вищої освіти створюють їм необхідні умови для здобуття якісної вищої освіти.

Для реалізації права на вищу освіту особами, які потребують соціальної підтримки відповідно до законодавства, здійснюється повне або часткове фінансове забезпечення їх утримання у період здобуття ними вищої освіти за кожним освітнім рівнем.

Громадяни України мають право безоплатно здобувати вищу освіту за другою спеціальністю у державних та комунальних закладах вищої освіти, якщо за станом здоров'я вони втратили можливість виконувати службові чи посадові обов'язки за отриманою раніше кваліфікацією, що підтверджується висновками медико-соціальної експертної комісії, та в інших випадках, передбачених законом.

2. Іноземці та особи без громадянства, які постійно проживають в Україні, особи, яким надано статус біженця в Україні, особи, які потребують додаткового або тимчасового захисту, та особи, яким надано статус закордонного українця, і які перебувають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти нарівні з громадянами України. Здобуття вищої освіти зазначеними категоріями осіб за кошти державного бюджету здійснюється в межах квот, визначених Кабінетом Міністрів України.

Інші іноземці та особи без громадянства можуть здобувати вищу освіту за кошти фізичних (юридичних) осіб, якщо інше не передбачено міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, законодавством або угодами між закладами вищої освіти про міжнародну академічну мобільність.

Усі особи, які здобувають вищу освіту у закладах вищої освіти, мають рівні права та обов'язки.

Розділ II

РІВНІ, СТУПЕНІ ТА КВАЛІФІКАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Стаття 5. Рівні та ступені вищої освіти

1. Підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за відповідними освітніми чи науковими програмами на таких рівнях вищої освіти:

- початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти;
- перший (бакалаврський) рівень;
- другий (магістерський) рівень;
- третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень;
- науковий рівень.

Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти відповідає шостому рівню [Національної рамки кваліфікацій](#) і передбачає здобуття особою загальнокультурної та професійно орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності.

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти відповідає сьомому рівню [Національної рамки кваліфікацій](#) і передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Другий (магістерський) рівень вищої освіти відповідає восьмому рівню [Національної рамки кваліфікацій](#) і передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень вищої освіти відповідає дев'ятому рівню [Національної рамки кваліфікацій](#).

Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також

проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Освітньо-творчий рівень вищої освіти передбачає оволодіння методологією мистецької та мистецько-педагогічної діяльності, здійснення самостійного творчого мистецького проекту, здобуття практичних навичок продукування нових ідей і розв'язання теоретичних та практичних проблем у творчій мистецькій сфері.

Науковий рівень вищої освіти відповідає десятому рівню [Національної рамки кваліфікацій](#) і передбачає набуття компетентностей з розроблення і впровадження методології та методики дослідницької роботи, створення нових системоутворюючих знань та/або прогресивних технологій, розв'язання важливої наукової або прикладної проблеми, яка має загальнонаціональне або світове значення.

2. Здобуття вищої освіти на кожному рівні вищої освіти передбачає успішне виконання особою відповідної освітньої або наукової програми, що є підставою для присудження відповідного ступеня вищої освіти:

- 1) молодший бакалавр;
- 2) бакалавр;
- 3) магістр;
- 4) доктор філософії/доктор мистецтва;
- 5) доктор наук.

3. Молодший бакалавр — це освітній або освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 120 кредитів ЄКТС. Для здобуття освітнього ступеня молодшого бакалавра на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти.

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

4. Бакалавр — це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі освітнього ступеня молодшого

бакалавра або на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти.

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

5. Магістр — це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми — 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра.

Ступінь магістра медичного, фармацевтичного або ветеринарного спрямування здобувається на основі повної загальної середньої освіти і присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми, обсяг якої становить 300-360 кредитів ЄКТС.

Наукові установи Національної академії наук України та національних галузевих академій наук можуть здійснювати підготовку магістрів за власною освітньо-науковою програмою згідно з отриманою ліцензією на відповідну освітню діяльність. Наукові установи можуть також здійснювати підготовку магістрів за освітньо-науковою програмою, узгодженою з закладом вищої освіти. У такому разі наукова складова такої програми здійснюється у науковій установі, а освітня складова — у закладі вищої освіти.

6. Доктор філософії — це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти або наукової установи в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі (ад'юнктурі). Особи, які професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі (ад'юнктурі) становить чотири роки. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 30-60 кредитів ЄКТС.

Наукові установи можуть здійснювати підготовку докторів філософії за власною освітньо-науковою програмою згідно з отриманою ліцензією на відповідну освітню діяльність або за освітньо-науковою програмою, окремі елементи якої забезпечуються іншими науковими установами та/або закладами вищої освіти.

Доктор мистецтва — це освітньо-творчий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Особа має право здобувати ступінь доктора мистецтва у творчій аспірантурі. Першим етапом здобуття ступеня доктора мистецтва може бути асистентура-стажування, яка є формою підготовки мистецьких виконавських кадрів вищої кваліфікації. [Порядок здобуття освітньо-творчого ступеня доктора мистецтва та навчання в асистентурі-стажуванні](#) затверджується Кабінетом Міністрів України за поданням центрального органу виконавчої влади у сфері культури за погодженням з центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.

Ступінь доктора мистецтва присуджується спеціалізованою радою з присудження ступеня доктора мистецтва закладу вищої освіти мистецького спрямування за результатом успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-творчої програми та публічного захисту творчого мистецького проекту в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Нормативний строк підготовки доктора мистецтва у творчій аспірантурі становить три роки. Обсяг освітньої складової освітньо-творчої програми підготовки доктора мистецтва становить 30-60 кредитів ЄКТС.

7. Доктор наук — це другий науковий ступінь, що здобувається особою на науковому рівні вищої освіти на основі ступеня доктора філософії і передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень, отримання наукових результатів, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення та опубліковані в наукових виданнях.

Ступінь доктора наук присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи за результатами публічного захисту наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, або за сукупністю статей, опублікованих у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.

ЗАКОН УКРАЇНИ

Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти

Верховна Рада України постановляє:

I. Внести зміни до таких законодавчих актів України:

1. У Законі України «Про вищу освіту» (Відомості Верховної Ради України, 2014 р., № 37-38, ст. 2004):

1) у статті 1:

- у частині першій:
- у пункті 4:
- в абзаці першому слова «на предмет» замінити словами «на предмет забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти»;
- абзаци другий-четвертий виключити;
- пункти 8, 13 і 15 викласти в такій редакції:

«8) галузь знань — гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей»;

«13) компетентність — здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі ди-

намічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей»;

«15) ліцензування — процедура визнання спроможності юридичної особи провадити освітню діяльність відповідно до ліцензійних умов **провадження освітньої діяльності**»;

- у пункті 16 слова «що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб» замінити словами «спрямована на організацію, забезпечення та реалізацію освітнього процесу»;
- пункт 17 викласти в такій редакції:

«17) освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення **передбачених такою програмою** результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). **Освітня програма може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації**».

- доповнити пунктами 18¹ і 18² такого змісту:

«18¹) професія, для якої запроваджене додаткове регулювання, — вид професійної діяльності, доступ до якого, крім наявності освіти відповідного рівня та спеціальності, визначається законом або міжнародним договором;

18²) регіональне замовлення у сфері вищої освіти — засіб задоволення потреб економіки держави, регіону та суспільства у кваліфікованих кадрах, забезпечення конституційного права громадян на вищу освіту шляхом укладання регіональним замовником (Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласною, Київською, Севастопольською міськими державними адміністраціями) із закладом вищої освіти регіонального контракту на підготовку фахівців з вищою освітою»;

- пункт 19 після слів «завершення освітньої програми» доповнити словами «(програмні результати навчання)»;
- пункт 20 і 21 викласти в такій редакції:

«20) спеціалізація — складова спеціальності, що може визначатися закладом вищої освіти та передбачає одну або декілька профільних спеціалізованих освітніх програм вищої або післядипломної освіти»;

«21) спеціальність — гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників»;

- доповнити пунктами 22¹, 22² і 22³ такого змісту:

«22¹) студентоцентроване навчання — підхід до організації освітнього процесу, що передбачає:

- заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу;
- створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії;
- побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства **між учасниками освітнього процесу**;

22²) тимчасово переміщений заклад вищої освіти (наукова установа) — заклад вищої освіти (наукова установа), який у період тимчасової окупації або антитерористичної операції у період її проведення, під час здійснення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації у Донецькій та Луганській областях за рішенням засновника (засновників) змінив своє місцезнаходження шляхом переміщення з тимчасово окупованої території до населеного пункту на підконтрольній українській владі території;

22³) уповноважений заклад вищої освіти — заклад вищої освіти, якому центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки встановлює квоти для зарахування осіб, місцем проживання яких є тимчасово окупована територія, для здобуття вищої освіти на конкурсних засадах за державним замовленням»;

- пункт 23 викласти в такій редакції:

«23) якість вищої освіти — відповідність умов **проведення** освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам

(за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості»;

- пункт 24 виключити;
- доповнити частиною другою такого змісту:

2. Терміни «ліцензія», «ліцензійні умови», «орган ліцензування» вживаються в цьому Законі у значеннях, наведених у Законі України «Про ліцензування видів господарської діяльності»;

2) пункти 4 і 9 **частини третьої** статті 3 викласти в такій редакції:

«4) створення та забезпечення рівних умов доступу до вищої освіти, у тому числі забезпечення додатковою підтримкою в освітньому процесі осіб з особливими освітніми потребами, зокрема **психолого-педагогічним супроводом, створення для них вільного доступу до інфраструктури закладу вищої освіти**»;

«9) належної державної підтримки підготовки фахівців із числа осіб з **особливими** освітніми потребами на основі забезпечення їх додатковою підтримкою, зокрема **психолого-педагогічним супроводом**, та створення для них вільного доступу до освітнього процесу, зокрема **забезпечення вільного доступу до інфраструктури закладу вищої освіти**»;

3) у статті 4:

- абзац другий частини першої викласти в такій редакції:

«Громадяни України мають право безоплатно здобувати вищу освіту в державних і комунальних закладах вищої освіти на конкурсній основі, якщо певний ступінь вищої освіти громадянин здобуває вперше за рахунок коштів державного або місцевого бюджету, а також в інших випадках, передбачених законодавством»;

- абзац перший частини другої викласти в такій редакції:

«2. Іноземці та особи без громадянства, у тому числі закордонні українці, які постійно проживають в Україні, особи, яких визнано біженцями, та особи, які потребують додаткового захисту, мають право на здобуття вищої освіти нарівні з громадянами України, у тому числі за рахунок коштів державного **та місцевого** бюджету»;

4) у статті 5:

- у частині першій: абзаци сьомий — десятий і тринадцятий викласти в такій редакції:

«Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти передбачає набуття здобувачами вищої освіти здатності до розв'язування типових спеціалізованих задач **у певній галузі** професійної діяльності.

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти передбачає набуття здобувачами вищої освіти здатності до розв'язування складних спеціалізованих задач **у певній галузі** професійної діяльності.

Другий (магістерський) рівень вищої освіти передбачає набуття здобувачами вищої освіти здатності до розв'язування задач дослідницького та/або інноваційного характеру **у певній галузі** професійної діяльності.

Третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень передбачає набуття здобувачами вищої освіти здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності;

Науковий рівень вищої освіти передбачає здатність особи визначати та розв'язувати соціально значущі системні проблеми у певній галузі діяльності, які є ключовими для забезпечення сталого розвитку та вимагають створення нових системоутворювальних знань і прогресивних технологій»;

- абзац третій частини п'ятої викласти в такій редакції:

«Ступінь магістра медичного, фармацевтичного або ветеринарного спрямування **здобувається** на основі повної загальної середньої освіти або освітнього ступеня молодшого бакалавра, **фахового молодшого бакалавра**, освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста **за відповідною спеціальністю** і присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми, обсяг якої у випадку, якщо ступінь магістра медичного, фармацевтичного або ветеринарного спрямування здобувається на основі повної загальної середньої освіти, становить 300-360 кредитів ЄКТС. **Для здобуття освітнього ступеня магістра медичного, фармацевтичного або ветеринарного спрямування на основі освітнього ступеня молодшого бакалавра або на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та пе-**

резарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти»;

5) у статті 6:

- частину першу викласти в такій редакції:

«1. Атестація — це встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової, освітньо-творчої) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту»;

- у частині другій: абзац третій викласти в такій редакції:

«Атестація осіб на першому (бакалаврському) та/або другому (магістерському) рівнях вищої освіти може включати єдиний державний кваліфікаційний іспит, що проводиться за спеціальностями та в порядку, визначеними Кабінетом Міністрів України»;

- доповнити абзацом четвертим такого змісту:

«Рішення про присудження ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації **скасовується** закладом вищої освіти у разі виявлення фактів порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності, зокрема, наявності у кваліфікаційній роботі академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України»;

6) у статті 7:

- частини третю, четверту, шосту-дев'яту викласти в такій редакції:

«3. У дипломі молодшого бакалавра, бакалавра, магістра зазначаються назва закладу вищої освіти (наукової установи), що видав цей документ (у разі здобуття вищої освіти у відокремленому підрозділі закладу вищої освіти (наукової установи) — також назва такого підрозділу), **назва освітньої програми**, а також кваліфікація, що складається з інформації про здобутий особою ступінь вищої освіти, спеціальність (спеціальності, галузь знань — для міждисциплінарних освітніх програм), спеціалізацію та професійну кваліфікацію (у разі присвоєння).

4. У дипломі доктора філософії, доктора мистецтва, доктора наук зазначається інформація про здобутий особою науковий ступінь (ступінь доктора мистецтва), галузь знань, спеціальність, з якої здобуто відповідний ступінь (спеціальності, галузь знань — для міждисципліна-

рних робіт), назва закладу вищої освіти (наукової установи), в якому здійснювалася підготовка, назва закладу вищої освіти (наукової установи), у спеціалізованій вченій раді (спеціалізованій раді з присудження ступеня доктора мистецтва) якого (якої) захищено наукові (мистецькі) досягнення;

6. Документ про вищу освіту видається закладом вищої освіти лише за акредитованою відповідно до цього Закону освітньою програмою. У документі про вищу освіту зазначається найменування органу (органів) акредитації, а в додатку до документа про вищу освіту — інформація про видані ним (ними) відповідні акредитаційні сертифікати, рішення.

7. Документи про вищу освіту для осіб, які навчаються за державним замовленням, виготовляються закладами вищої освіти та видаються за рахунок коштів державного бюджету, а для осіб, які навчаються за рахунок коштів фізичних або юридичних осіб, вартість документів про вищу освіту включається у вартість навчання. Перелік обов'язкової інформації, яка повинна міститися у документі про вищу освіту, встановлюється Кабінетом Міністрів України.

8. У разі здобуття особою вищої освіти за узгодженими між закладами вищої освіти (науковими установами), у тому числі іноземними, освітніми програмами заклади вищої освіти (наукові установи) мають право виготовляти та видавати спільний (подвійний) документ про вищу освіту за зразком, визначеним спільним рішенням вчених рад таких закладів вищої освіти (наукових установ).

9. У разі здобуття особою вищої освіти більше ніж за однією спеціальністю заклад вищої освіти має право виготовляти та видавати документ про вищу освіту за спеціальним зразком, визначеним вченою радою закладу вищої освіти»;

4. Прийом на навчання для здобуття ступеня молодшого бакалавра чи бакалавра (магістра медичного, фармацевтичного або ветеринарного спрямувань) здійснюється на основі повної загальної середньої освіти за результатами зовнішнього незалежного оцінювання знань і вмінь вступників та рівня їхніх творчих та/або фізичних здібностей з урахуванням:

- 1) середнього бала документа про повну загальну середню освіту;
- 2) бала за мотиваційний лист;

3) бала за особливі успіхи особам, які є членами збірних команд України на міжнародних учнівських олімпіадах або є призерами IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових предметів (за переліком, визначеним центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки), є учасниками Олімпійських, Паралімпійських та Дефлімпійських ігор (за поданням центрального органу виконавчої влади у сфері культури, молоді та спорту), або бала за успішне закінчення підготовчих курсів закладу вищої освіти для вступу до цього закладу вищої освіти на визначені Умовами прийому на навчання для здобуття вищої освіти природничо-математичні та інженерно-технічні спеціальності.

Для осіб, місцем проживання яких є територія проведення антитерористичної операції (на період її проведення), територія здійснення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації у Донецькій та Луганській областях (на період їх здійснення), територія населених пунктів на лінії зіткнення та які отримали документ про загальну середню освіту, прийом на навчання до уповноважених закладів вищої освіти здійснюється відповідно до **абзаців першого-четвертого** частини четвертої цієї статті або на конкурсній основі за результатами вступних випробувань у закладі вищої освіти.

Особливості прийому до уповноважених закладів вищої освіти осіб, місцем проживання яких є тимчасово окупована територія окремих районів Донецької та Луганської областей, та осіб, місцем проживання яких є тимчасово окупована територія Автономної Республіки Крим та міста Севастополя, які отримали документ про загальну середню освіту, визначаються Умовами прийому на навчання для здобуття вищої освіти.

тощо...

3. Зміст Положення про Дистанційне навчання

МОНУ визначає, що «Дистанційна освіта — це можливість навчатися та отримувати необхідні знання віддалено від навчального закладу в будь який зручний час. Положення про дистанційну освіту та Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні регулює права та обов'язки учасників навчального процесу.

Дистанційно в Україні можуть навчатися громадяни, які мають середню, професійну, вищу освіту, а також ті, що мають можливість виконувати дистанційно необхідні завдання за допомогою освітніх технологій. Процес навчання побудований на використанні різних комунікаційних засобів. По закінченню такого навчання, студенти отримують відповідні сертифікати.

Термін навчання на базі середньої вищої освіти становить 6 років. Середньої професійної освіти — 4,5 роки. На базі вищої неюридичної освіти — 3 роки.

Моделі дистанційного навчання:

- на базі самостійного вивчення матеріалу (екстернат);
- навчання в університеті;
- співпраця навчальних закладів;
- автономні освітні установи;
- автономні навчальні системи;
- дистанційне навчання з використанням мультимедійних програм.»

Основний зміст Положення про Дистанційне навчання має таке тлумачення: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13/conv>

ПОЛОЖЕННЯ про дистанційне навчання

I. Загальні положення

1.1. Це Положення визначає основні засади організації та запровадження дистанційного навчання.

1.2. Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного з учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

1.3. Це Положення поширюється на дистанційне навчання у:

- загальноосвітніх навчальних закладах (далі — ЗНЗ);
- професійно-технічних навчальних закладах (далі — ПТНЗ);
- вищих навчальних закладах (далі — ВНЗ);
- закладах післядипломної освіти або структурних підрозділах вищих навчальних закладів, наукових і освітньо-наукових установ, що здійснюють післядипломну освіту (далі — ЗПО).

1.4. Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки громадян до вступу у навчальні заклади, підготовки іноземців та підвищення кваліфікації працівників.

1.5. Завданням дистанційного навчання є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання відповідно до їх здібностей.

1.6. У цьому Положенні терміни і поняття вживаються у таких значеннях:

- асинхронний режим — взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники взаємодіють між собою із затримкою у часі, застосовуючи при цьому електронну пошту, форум, соціальні мережі тощо;

- веб-ресурси навчальних дисциплін (програм), у тому числі дистанційні курси, — систематизоване зібрання інформації та засобів навчально-методичного характеру, необхідних для засвоєння навчальних дисциплін (програм), яке доступне через Інтернет (локальну мережу) за допомогою веб-браузера та/або інших доступних користувачеві програмних засобів;

- веб-середовище дистанційного навчання — системно організована сукупність веб-ресурсів навчальних дисциплін (програм), програмного забезпечення управління веб-ресурсами, засобів взаємодії суб'єктів дистанційного навчання та управління дистанційним навчанням;

- дистанційна форма навчання — форма організації навчального процесу у закладах освіти (ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ, ЗНЗ), яка забезпечує реалізацію дистанційного навчання та передбачає можливість отримання випускниками документів державного зразка про відповідний освітній або освітньо-кваліфікаційний рівень;

- інформаційно-комунікаційні технології дистанційного навчання — технології створення, накопичення, зберігання та доступу до веб-

ресурсів (електронних ресурсів) навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації і супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі Інтернету;

- психолого-педагогічні технології дистанційного навчання — система засобів, прийомів, кроків, послідовне здійснення яких забезпечує виконання завдань навчання, виховання і розвитку особистості;

- синхронний режим — взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої всі учасники одночасно перебувають у веб-середовищі дистанційного навчання (чат, аудіо-, відеоконференції, соціальні мережі тощо);

- система управління веб-ресурсами навчальних дисциплін (програм) — програмне забезпечення для створення, збереження, накопичення та передачі веб-ресурсів, а також для забезпечення авторизованого доступу суб'єктів дистанційного навчання до цих веб-ресурсів;

- система управління дистанційним навчанням — програмне забезпечення, призначене для організації навчального процесу та контролю за навчанням через Інтернет та/або локальну мережу;

- суб'єкти дистанційного навчання — особи, які навчаються (учень, вихованець, студент, слухач), та особи, які забезпечують навчальний процес за дистанційною формою навчання (педагогічні та науково-педагогічні працівники, методисти тощо);

- технології дистанційного навчання — комплекс освітніх технологій, включаючи психолого-педагогічні та інформаційно-комунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання у навчальних закладах та наукових установах.

II. Реалізація дистанційного навчання

2.1. Дистанційне навчання реалізовується шляхом:

- застосування дистанційної форми як окремої форми навчання;
- використання технологій дистанційного навчання для забезпечення навчання в різних формах.

2.2. Запровадження дистанційної форми навчання у ВНЗ, ЗПО можливе за погодженням з МОН України.

Дистанційна форма навчання у ЗНЗ, ПТНЗ запроваджується відповідно до рішення педагогічної ради, погодженого з органом управлін-

ня освітою, у сфері управління якого перебуває відповідний навчальний заклад (далі — орган управління освітою) (для навчальних закладів комунальної та державної форми власності), та за наявності кадрового і системотехнічного забезпечення, визначеного ЗНЗ згідно з розділом V цього Положення.

2.3. Підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації (післядипломна освіта) кадрів за дистанційною формою навчання здійснюються у ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ за ліцензованими, акредитованими (атестованими) напрямками підготовки (спеціальностями).

2.4. Для організації дистанційного навчання ЗНЗ можуть створювати у своєму складі класи (групи) з дистанційною формою навчання за погодженням з органом управління освітою.

Дистанційне навчання організовується відповідно до робочих навчальних планів ЗНЗ, що затверджуються наказом керівника ЗНЗ за погодженням з органом управління освітою.

Дистанційне навчання організовується для учнів (вихованців), які:

- з будь-яких причин (стан здоров'я, проживання за межею пішої доступності до ЗНЗ, надзвичайні ситуації природного або техногенного характеру, воєнний конфлікт, проживання (перебування) за кордоном (для громадян України), на тимчасово окупованій території України або у населених пунктах, на території яких органи державної влади тимчасово не здійснюють або здійснюють не в повному обсязі свої повноваження, тощо) не можуть відвідувати навчальні заняття в ЗНЗ;
- за результатами останнього річного оцінювання навчальних досягнень опанували програмовий матеріал відповідного класу на високому рівні (10, 11, 12 балів).

Зарахування (переведення) на дистанційну форму навчання здійснюється за письмовою заявою повнолітньої особи та/або батьків (одного із батьків) або законного представника неповнолітньої особи. Приймання відповідних заяв учнів (вихованців) випускних класів ЗНЗ закінчується до початку другого семестру навчання. Рішення щодо навчання учня (вихованця) за дистанційною формою приймається педагогічною радою та оформлюється наказом керівника ЗНЗ.

Рішення щодо продовження навчання учня (вихованця) за дистанційною формою розглядається педагогічною радою ЗНЗ щорічно під час переведення учня (вихованця) до наступного класу.

У випадку припинення (відсутності) причин (обставин), визначених абзацами третім — п'ятим цього пункту, учень (вихованець) згідно з рішенням педагогічної ради ЗНЗ припиняє навчання за дистанційною формою та згідно з власним рішенням (у разі досягнення повноліття) та/або рішенням батьків (одного із батьків) або законного представника і відповідно до законодавства може продовжити здобуття загальної середньої освіти за іншою формою навчання у цьому ж ЗНЗ або в іншому навчальному закладі системи загальної середньої освіти за місцем проживання.

2.5. Строк навчання студентів, слухачів, учнів за дистанційною формою встановлюється ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ і має бути не меншим, ніж за денною формою за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями, напрямками підготовки та спеціальностями.

2.6. Кількість студентів, слухачів, учнів ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ, що навчаються за дистанційною формою, визначається відповідно до рішення вченої ради ВНЗ (ЗПО), педагогічної ради ПТНЗ в межах ліцензованого обсягу підготовки (перепідготовки, підвищення кваліфікації, спеціалізації) за заочною формою навчання та/або в межах ліцензованого обсягу підготовки до вступу у вищий навчальний заклад, підготовки іноземців.

При цьому норматив чисельності студентів та слухачів, що навчаються у ВНЗ, ЗПО за дистанційною формою, повинен становити не менше одного викладача на вісімнадцять студентів (слухачів).

2.7. Веб-ресурси, що використовуються у ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ для забезпечення навчального процесу за дистанційною формою навчання, мають проходити процедуру перевірки у даному ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ. Перевірка веб-ресурсів здійснюється цим навчальним закладом.

2.8. Для впровадження навчання за дистанційною формою навчальні заклади можуть створювати центри дистанційного навчання як їх відокремлені структурні підрозділи.

2.9. Технології дистанційного навчання під час організації та забезпечення денної, вечірньої, заочної, індивідуальної та екстернатної форм навчання можуть використовуватись у ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ, ЗНЗ за наявності у них відповідного кадрового та системотехнічного забезпечення.

2.10. Рішення щодо використання технологій дистанційного навчання у навчальному процесі ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО приймається вченою (педагогічною) радою навчального закладу.

III. Особливості організації навчального процесу за дистанційною формою навчання

3.1. Навчальний процес за дистанційною формою навчання здійснюється у таких формах: самостійна робота; навчальні заняття; практична підготовка (у ВНЗ); професійно-практична підготовка (у ПТНЗ); контрольні заходи.

3.2. Основними видами навчальних занять за дистанційною формою навчання є: лекція, семінар, урок, практичні заняття, лабораторні заняття, консультації та інші.

3.3. Лекція, консультація, семінар, урок проводяться зі студентами (учнями, слухачами) дистанційно у синхронному або асинхронному режимі відповідно до навчального плану.

3.4. Отримання навчальних матеріалів, спілкування між суб'єктами дистанційного навчання під час навчальних занять, що проводяться дистанційно, забезпечується передачею відео-, аудіо-, графічної та текстової інформації у синхронному або асинхронному режимі.

3.5. Практичне заняття, яке передбачає виконання практичних (контрольних) робіт, відбувається дистанційно в асинхронному режимі. Окремі практичні завдання можуть виконуватись у синхронному режимі, що визначається робочою програмою навчальної дисципліни.

3.6. Лабораторне заняття проводиться очно у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях або дистанційно з використанням відповідних віртуальних тренажерів і лабораторій.

3.7. До інших видів навчальних занять при здійсненні навчального процесу можуть відноситись ділові ігри, виконання проектів у групах тощо. Ці види навчальних занять можуть проводитись очно або дистанційно у синхронному або асинхронному режимі, що визначається робочою програмою навчальної дисципліни.

3.8. Практична підготовка студентів (учнів, слухачів), які навчаються за дистанційною формою навчання, проводиться за окремо затвердженою навчальним закладом програмою.

3.9. Контрольні заходи з навчальної дисципліни (предмета) при здійсненні підготовки фахівців за дистанційною формою навчання у ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО включають проміжний (тематичний, модульний), підсумковий та інші визначені ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО контролі знань, умінь та навичок, набутих студентом, учнем (вихованцем), слухачем у процесі навчання.

Усі контрольні заходи у ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО можуть здійснюватись відповідно до рішення навчального закладу дистанційно з використанням можливостей інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема відеоконференц-зв'язку за умови забезпечення аутентифікації того, хто навчається, або очно.

3.10. Державна атестація при підготовці фахівців за дистанційною формою навчання здійснюється згідно з статтею 7 [Закону України «Про вищу освіту»](#).

IV. Особливості організації навчального (навчально-виховного) процесу з використанням технологій дистанційного навчання

4.7. У ВНЗ (ЗПО) при організації навчального процесу за будь-якою формою навчання технології дистанційного навчання можуть використовуватись для методичного та дидактичного забезпечення самостійної роботи, контрольних заходів, а також при здійсненні навчальних занять.

V. Забезпечення дистанційного навчання

5.1. Науково-методичне забезпечення дистанційного навчання включає:

- методичні (теоретичні та практичні) рекомендації щодо розроблення та використання педагогічно-психологічних та інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання;
- критерії, засоби і системи контролю якості дистанційного навчання;
- змістовне, дидактичне та методичне наповнення веб-ресурсів (дистанційних курсів) навчального плану/навчальної програми підготовки.

5.2. Педагогічні, науково-педагогічні працівники та методисти навчальних закладів, в яких організована дистанційна форма навчання, повинні підвищувати свою кваліфікацію щодо організації та володіння технологіями дистанційного навчання (не рідше одного разу на 5 років та обсягом не менше 108 академічних годин). Кваліфікація працівників, які підвищували свою кваліфікацію, має бути підтверджена документом про підвищення кваліфікації за тематикою дистанційного навчання.

5.3. Системотехнічне забезпечення дистанційного навчання включає:

- апаратні засоби (персональні комп'ютери, мережеве обладнання, джерела безперебійного живлення, сервери, обладнання для відеоконференц-зв'язку тощо), що забезпечують розроблення і використання веб-ресурсів навчального призначення, управління навчальним процесом та необхідні види навчальної взаємодії між суб'єктами дистанційного навчання у синхронному і асинхронному режимах;
- інформаційно-комунікаційне забезпечення із пропускнуою здатністю каналів, що надає всім суб'єктам дистанційного навчання навчального закладу цілодобовий доступ до веб-ресурсів і веб-сервісів для реалізації навчального процесу у синхронному та асинхронному режимах;
- програмне забезпечення загального та спеціального призначення (у тому числі для осіб з особливими потребами), яке має бути ліцензійним або побудованим на програмних продуктах з відкритими кодами;
- веб-ресурси навчальних дисциплін (програм), що необхідні для забезпечення дистанційного навчання, можуть містити:
 - методичні рекомендації щодо їх використання, послідовності виконання завдань, особливостей контролю тощо;
 - документи планування навчального процесу (навчальні програми, навчально-тематичні плани, розклади занять);
 - відео- та аудіозаписи лекцій, семінарів тощо;
 - мультимедійні лекційні матеріали;
 - термінологічні словники;
 - практичні завдання із методичними рекомендаціями щодо їх виконання;
 - віртуальні лабораторні роботи із методичними рекомендаціями щодо їх виконання;
 - віртуальні тренажери із методичними рекомендаціями щодо їх використання;
 - пакети тестових завдань для проведення контрольних заходів, тестування із автоматизованою перевіркою результатів, тестування із перевіркою викладачем;
 - ділові ігри із методичними рекомендаціями щодо їх використання;
 - електронні бібліотеки чи посилання на них;
 - бібліографії;

- дистанційний курс, що об'єднує зазначені вище веб-ресурси навчальної дисципліни (програми) єдиним педагогічним сценарієм;
- інші ресурси навчального призначення.

Перелік веб-ресурсів навчальних дисциплін (програм), необхідних для забезпечення дистанційного навчання, визначається навчальним закладом залежно від профілю навчальної дисципліни.

Для забезпечення дистанційного навчання учнів, вихованців, студентів, слухачів навчальний заклад може створювати власні веб-ресурси або використовувати інші веб-ресурси, що підлягають перевірці у цьому навчальному закладі.

Отже, як бачимо дистанційне навчання в Україні набирає потужності і має місце.

4. Місце НАЗЯВО в ЗУ «Про вищу освіту»

Розглянемо місце НАЗЯВО в МОН України для глибшого розуміння змісту його існування.

І таки,

Розділ V

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ із ЗУ «Про вищу освіту»

Стаття 16. Система забезпечення якості вищої освіти

1. Система забезпечення якості вищої освіти в Україні складається із:

1) системи забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості);

2) системи зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності закладів вищої освіти та якості вищої освіти;

3) системи забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти.

2. Система забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за його поданням оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

3. Система зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності закладів вищої освіти та якості вищої освіти передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) забезпечення ефективності процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності закладів вищої освіти та якості вищої освіти;

2) забезпечення наявності системи проведення процедур зовнішнього забезпечення якості;

3) забезпечення наявності оприлюднених критеріїв прийняття рішень відповідно до стандартів та рекомендацій забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти;

4) налагодження доступного і зрозумілого звітування;

5) проведення періодичних перевірок діяльності систем забезпечення якості та механізмів роботи з отриманими рекомендаціями;

6) інших процедур і заходів.

4. Система забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) забезпечення наявності та ефективності процесів і процедур зовнішнього забезпечення якості вищої освіти;

2) забезпечення наявності достатніх і збалансованих ресурсів для здійснення процесів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти;

3) забезпечення незалежності у діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти;

4) підзвітність;

5) інших процедур і заходів.

Стаття 17. Статус Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

1. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти є постійно діючим колегіальним органом, уповноваженим цим Законом на реалізацію державної політики у сфері забезпечення якості вищої освіти.

2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти є юридичною особою публічного права, яка діє згідно з цим Законом і [статутом](#), що затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 18. Повноваження Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

1. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти:

1) формує вимоги до системи забезпечення якості вищої освіти, розробляє положення про акредитацію освітніх програм і подає його на

затвердження центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки;

2) аналізує якість освітньої діяльності закладів вищої освіти;

3) проводить інституційну акредитацію;

4) формує за поданням закладів вищої освіти (наукових установ) пропозиції, у тому числі з метою запровадження міждисциплінарної підготовки, щодо переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти на відповідних рівнях вищої освіти, і подає його центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки;

5) формує єдину базу даних запроваджених закладами вищої освіти спеціалізацій, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти на кожному рівні вищої освіти;

6) проводить акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти;

7) формує критерії оцінки якості освітньої діяльності, у тому числі наукових здобутків, закладів вищої освіти України, за якими можуть визначатися рейтинги закладів вищої освіти України;

8) розробляє вимоги до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені, розробляє порядок їх присудження спеціалізованими вченими радами закладів вищої освіти (наукових установ) та подає його на затвердження центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки;

9) розробляє положення про акредитацію спеціалізованих вчених рад (спеціалізованих рад з присудження ступеня доктора мистецтва) та подає його на затвердження центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки, акредитує спеціалізовані вчені ради (спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) та контролює їх діяльність;

10) акредитує незалежні установи оцінювання та забезпечення якості вищої освіти, веде їх реєстр;

11) здійснює інші повноваження, передбачені законом.

2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти щороку готує та оприлюднює доповідь про якість вищої освіти в Україні, її відповідність завданням сталого інноваційного розвитку суспільства, звіт про власну діяльність, формує пропозиції щодо законодавчого забезпечення якості вищої освіти та направляє зазначені документи Верховній Раді України, Президентові України, Кабінетові Міністрів України та закладам вищої освіти для їх обговорення та належного реагування.

Стаття 19. Склад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

1. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти складається з двадцяти трьох осіб, які призначаються Кабінетом Міністрів України на підставі рішення Конкурсної комісії за результатами конкурсного відбору, що відбувається з дотриманням принципів гендерного балансу та галузевого представництва.

2. Склад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти формується із забезпеченням представництва не більше однієї особи від галузі знань та включає:

1) три особи, які обираються з числа представників всеукраїнських об'єднань організацій роботодавців;

2) дві особи з числа здобувачів вищої освіти першого або другого рівня;

3) не менше одного представника з числа осіб, які працюють за основним місцем роботи у:

- Національній академії наук України;
- національній галузевій академії наук (по одному представнику від кожної академії);
- вищий навчальний заклад державної форми власності;
- вищий навчальний заклад комунальної форми власності;
- вищий навчальний заклад приватної форми власності.

Особа може бути висунута кандидатом у члени Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти суб'єктами, зазначеними у частині другій цієї статті, або шляхом самовисування.

3. Не може бути членом Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та Конкурсної комісії особа, яка:

1) за рішенням суду визнана недієздатною або дієздатність якої обмежена;

2) має судимість за вчинення злочину, якщо така судимість не погашена або не знята в установленому законом порядку;

3) за вироком суду позбавлена права обіймати певну посаду або займатися певною діяльністю;

4) за рішенням суду визнана винною у вчиненні корупційного правопорушення — протягом року з дня набрання відповідним рішенням суду законної сили;

5) піддавалася адміністративному стягненню за правопорушення, пов'язане з корупцією, — протягом року з дня набрання відповідним рішенням суду законної сили;

6) підпадає під дію частини [третьої](#) або [четвертої](#) статті 1 Закону України "Про очищення влади";

7) відомості про яку внесені до Єдиного державного реєстру осіб, щодо яких застосовано положення [Закону України](#) "Про очищення влади".

До складу Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти не можуть входити члени Конкурсної комісії, керівники і заступники керівників Національної академії наук України та національних галузевих академій наук, вищих навчальних закладів, наукових установ, засновники приватних вищих навчальних закладів, державні службовці.

4. Строк повноважень членів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти становить три роки. Одна і та сама особа не може бути членом Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти більше двох строків.

5. Голова та заступники голови Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти обираються на першому засіданні Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти строком на три роки.

Голова та заступники голови Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти призначаються на посади і звільняються з посад Кабінетом Міністрів України за поданням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та працюють на постійній основі.

6. Організацію та проведення конкурсного відбору членів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти здійснює Конкурсна комісія, яка утворюється Кабінетом Міністрів України як дорадчий орган. Конкурсна комісія складається з дев'яти осіб, з яких чотири міжнародні представники делегуються від об'єднань Європейського простору вищої освіти (European Higher Education Area) і по одному представнику — від центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки, спільного представницького органу всеукраїнських об'єднань організацій роботодавців, Національної академії наук України, Національної академії педагогічних наук України, національного об'єднання студентів України, що є членом Європейського союзу студентів (ESU).

Строк повноважень членів Конкурсної комісії становить три роки без права перезатвердження на другий строк. Членами Конкурсної комісії можуть бути особи, які мають науковий ступінь та/або вчене звання або досвід фахової роботи не менше п'яти років, крім представників студентів та міжнародних представників.

[Персональний склад Конкурсної комісії](#) та [Положення про Конкурсну комісію](#) затверджуються Кабінетом Міністрів України. Члени Конкурсної комісії виконують свої функції на громадських засадах.

Рішення Конкурсної комісії вважається прийнятим, якщо воно підтримано більшістю від кількісного складу з числа міжнародних представників та від кількісного складу з числа національних представників.

Організаційною формою роботи Конкурсної комісії є засідання, участь у яких міжнародні представники можуть брати за допомогою засобів електронного відеозв'язку. Міжнародні представники, які беруть участь у засіданні за допомогою засобів електронного відеозв'язку, підтверджують результати власного голосування письмово.

Засідання Конкурсної комісії проходять відкрито. Інформація про засідання Конкурсної комісії оприлюднюється на офіційному веб-сайті центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки.

Конкурсна комісія розробляє [Положення про конкурс щодо обрання членів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти](#), що затверджується Кабінетом Міністрів України, та формує кваліфікаційні вимоги до кандидатів, що мають передбачати наявність наукового ступеня або досвід фахової роботи не менше п'яти років, крім представників органів студентського самоврядування.

7. Повноваження члена Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти припиняються у разі:

- 1) закінчення строку, на який його призначено;
- 2) подання ним особистої заяви про складення повноважень;
- 3) набрання законної сили обвинувальним вироком щодо нього;
- 4) припинення ним громадянства України;
- 5) визнання його безвісно відсутнім або оголошення померлим;
- 6) смерті;
- 7) виявлення обмежень, передбачених цією статтею;
- 8) у випадках, передбачених законом.

8. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти залучає до участі у своїй діяльності міжнародних експертів, представників

провідних іноземних вищих навчальних закладів та/або експертів інституцій, які забезпечують якість вищої освіти в інших країнах.

9. У складі Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти утворюються Комітет з питань етики, Апеляційний комітет, а також інші комітети, що формуються з числа членів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. Комітет з питань етики розглядає питання академічного плагіату і вносить відповідні подання до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, а також виконує інші повноваження, покладені на нього Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти. Апеляційний комітет розглядає звернення, заяви і скарги щодо діяльності та рішень спеціалізованих вчених рад і вносить відповідні подання до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, а також виконує інші повноваження, покладені на нього Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

10. Рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти може бути оскаржене вищим навчальним закладом у порядку, визначеному Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, який має бути оприлюднений. За результатами розгляду скарги Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти приймає обґрунтоване рішення.

Стаття 20. Діяльність Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

1. Засідання Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти є правомочним, якщо в ньому беруть участь не менше двох третин його членів. Рішення з усіх питань приймаються більшістю від складу Національного агентства з якості вищої освіти.

У разі виникнення у члена Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти конфлікту інтересів він зобов'язаний утриматися від голосування.

2. Члени Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти виконують покладені на них функції на підставі укладених з ними цивільно-правових договорів.

Члени Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти діють на засадах відкритості та прозорості. Інформація про діяльність Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (рішення, протоколи засідань тощо) оприлюднюється на офіційному веб-сайті.

3. Організаційне, фінансово-господарське, матеріально-технічне, інформаційно-довідкове та інше забезпечення діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти здійснює секретаріат. Положення про секретаріат, його структура і штатний розпис затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

4. Члени Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та члени галузевих експертних рад на час виконання обов'язків, покладених на них цим Законом, можуть бути звільнені (повністю або частково) від виконання професійних обов'язків за основним місцем роботи із збереженням заробітної плати.

5. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти може залучати до проведення процедури акредитації освітньої програми акредитовані ним незалежні установи оцінювання та забезпечення якості вищої освіти.

6. Педагогічним, науково-педагогічним і науковим працівникам, які працюють на постійній основі в Національному агентстві із забезпечення якості вищої освіти, час роботи у цьому агентстві зараховується відповідно до педагогічного, науково-педагогічного або наукового стажу відповідно до законодавства.

7. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти співпрацює з національними та міжнародними інституціями у сфері вищої освіти, зокрема з тими, основним напрямом діяльності яких є забезпечення якості вищої освіти та акредитація.

Стаття 21. Галузеві експертні ради Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

1. Галузеві експертні ради Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти формуються у складі від 9 до 15 членів на строк не більше ніж три роки з осіб, які мають науковий ступінь у відповідній галузі знань або досвід фахової роботи в галузі не менше п'яти років, крім представників органів студентського самоврядування. До складу галузевих експертних рад можуть входити представники держави, роботодавців, їх організацій та об'єднань, професійних асоціацій, закладів вищої освіти усіх форм власності, наукових установ, Національної академії наук України та національних галузевих академій наук, представників органів студентського самоврядування, міжнародних експертів.

Члени галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти не можуть входити до складу Науково-

методичної ради та науково-методичних комісій центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки.

2. Порядок висунення кандидатур і обрання членів галузевих експертних рад та положення про них затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

З метою забезпечення виконання покладених на галузеві експертні ради функцій з їх членами можуть укладатися цивільно-правові договори.

3. Рішення з усіх питань приймаються більшістю від повного складу галузевої експертної ради Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

Стаття 22. Фінансування Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

1. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти є неприбутковою організацією.

2. Джерелами фінансування діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти є:

1) кошти державного бюджету;

2) кошти, отримані як оплата робіт з акредитації та проведення ліцензійних експертиз, а також кошти, отримані за надання інших послуг, пов'язаних із забезпеченням якості вищої освіти, у розмірах, що визначаються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти;

3) гранти з метою підвищення якості вищої освіти в Україні, у тому числі надані для вдосконалення системи оцінювання якості вищої освіти;

4) інші джерела, не заборонені законодавством.

3. Обсяг асигнувань з державного бюджету на утримання Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, у тому числі розмір видатків на оплату праці його працівників, щороку встановлюється Верховною Радою України окремим рядком під час затвердження Державного бюджету України.

Продовженням дієства цього НАЗЯВО є СТАТУТ Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (Документ 761-2019-п, чинний, поточна редакція — Прийняття від 21.08.2019)
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2019-п/conv>

Загальна частина

1. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (далі — Національне агентство) є постійно діючим колегіальним органом,

уповноваженим [Законом України](#) “Про вищу освіту” на реалізацію державної політики у сфері забезпечення якості вищої освіти.

2. Національне агентство у своїй діяльності керується [Конституцією](#) та законами України, указами Президента України та постановами Верховної Ради України, прийнятими відповідно до Конституції та законів України, актами Кабінету Міністрів України, іншими актами законодавства та цим Статутом.

3. Національне агентство під час реалізації державної політики у сфері забезпечення якості вищої освіти взаємодіє з Кабінетом Міністрів України, МОН, іншими центральними та місцевими органами виконавчої влади, Національною академією наук та національними галузевими академіями наук, органами місцевого самоврядування, громадськими об'єднаннями, підприємствами, установами та організаціями, з науковими установами і закладами вищої освіти зарубіжних країн, а також з міжнародними організаціями в галузі вищої освіти.

4. Національне агентство є неприбутковою організацією.

5. Національне агентство є юридичною особою публічного права, засновником якої є держава.

Національне агентство набуває статусу юридичної особи з дня його державної реєстрації, має самостійний баланс, реєстраційні рахунки в органах Казначейства, валютні рахунки в установах банків, печатку із своїм найменуванням.

6. Кошторис, план асигнувань загального фонду бюджету Національного агентства на відповідний рік та зміни до них затверджує МОН.

7. Національне агентство має право в установленому законодавством порядку укладати договори, вчиняти інші правочини, набувати майнові та особисті немайнові права, нести обов'язки, бути позивачем і відповідачем у суді.

8. Повне найменування Національного агентства:

- українською мовою — Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти;
- англійською мовою — National Agency for Higher Education Quality Assurance.

Повноваження Національного агентства

9. Національне агентство:

- формує вимоги до системи забезпечення якості вищої освіти, розробляє положення про акредитацію освітніх програм і подає його МОН для затвердження;

- розробляє порядок інституційної акредитації закладів вищої освіти і подає його МОН для затвердження;
- аналізує якість освітньої діяльності закладів вищої освіти;
- проводить ліцензійну експертизу, готує експертний висновок щодо можливості видачі ліцензії на провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти;
- формує галузеві експертні ради у складі від дев'яти до п'ятнадцяти членів на строк не більше ніж три роки з числа осіб, які мають науковий ступінь у відповідній галузі знань або досвід фахової роботи в галузі не менш як п'ять років, крім представників органів студентського самоврядування;
- формує за поданням закладів вищої освіти та наукових установ, що провадять освітню діяльність у сфері вищої освіти, пропозиції, зокрема з метою запровадження міждисциплінарної підготовки, щодо переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти на відповідних рівнях вищої освіти, і подає його МОН;
- погоджує розроблені МОН стандарти освітньої діяльності та стандарти вищої освіти за кожною спеціальністю;
- формує єдину базу даних запроваджених закладами вищої освіти спеціалізацій, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти на кожному рівні вищої освіти;
- приймає рішення про акредитацію чи відмову в акредитації відповідної освітньої програми за результатами акредитаційної експертизи освітньої програми;
- приймає рішення про акредитацію відповідної освітньої програми відповідно до письмової заяви закладу вищої освіти, що має відповідний сертифікат про інституційну акредитацію;
- у порядку, затвердженому МОН, приймає рішення про акредитацію чи відмову в інституційній акредитації відповідного закладу вищої освіти;
- скасовує рішення спеціалізованої вченої ради про присудження наукового ступеня у разі виявлення академічного плагіату за поданням Комітету з питань етики у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України;
- скасовує рішення спеціалізованої вченої ради на підставі подання Апеляційного комітету за результатами розгляду звернення, за-

яви або скарги щодо діяльності та рішень спеціалізованих вчених рад у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України;

- формує критерії оцінки якості освітньої діяльності, у тому числі наукових здобутків, закладів вищої освіти, за якими можуть складатися рейтинги закладів вищої освіти;

- подає пропозиції щодо надання закладу вищої освіти статусу національного в порядку та за критеріями, встановленими Кабінетом Міністрів України;

- встановлює один раз на сім років відповідність діяльності національного закладу вищої освіти критеріям, визначеним Кабінетом Міністрів України, для підтвердження чи позбавлення його такого статусу;

- вносить Кабінетові Міністрів України подання щодо надання національному закладу вищої освіти за результатами конкурсного відбору в разі відповідності критеріям, визначеним Кабінетом Міністрів України, статусу дослідницького;

- встановлює один раз на сім років відповідність діяльності дослідницького закладу вищої освіти критеріям, визначеним Кабінетом Міністрів України, для підтвердження чи позбавлення його такого статусу;

- розробляє вимоги до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені;

- подає МОН для схвалення порядок присудження наукових ступенів спеціалізованими вченими радами закладів вищої освіти (наукових установ) для внесення в установленому порядку Кабінетові Міністрів України;

- погоджує розроблений МОН порядок визнання здобутих в іноземних закладах вищої освіти ступенів вищої освіти та наукових ступенів;

- розробляє положення про акредитацію спеціалізованих вчених рад (спеціалізованих рад з присудження ступеня доктора мистецтва) та подає його МОН для затвердження, акредитує спеціалізовані вчені ради (спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) та контролює їх діяльність;

- акредитує незалежні установи оцінювання та забезпечення якості вищої освіти та веде їх реєстр;

- бере участь в установленому законом порядку у формуванні показників державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою за рівнями вищої освіти та спеціальностями з урахуванням середньострокового прогнозу потреби у фахівцях на ринку праці;

- щороку готує та оприлюднює доповідь про якість вищої освіти в Україні, її відповідність завданням сталого інноваційного розвитку суспільства, звіт про свою діяльність, формує пропозиції щодо законодавчого забезпечення якості вищої освіти та подає зазначені документи Верховній Раді України, Президентові України, Кабінетові Міністрів України та закладам вищої освіти для їх обговорення і належного реагування;

- затверджує положення про комітети Національного агентства;
- затверджує та оприлюднює порядок оскарження рішень Національного агентства;

- затверджує порядок висунення кандидатур і обрання членів галузевих експертних рад та положення про них;

- здійснює інші повноваження, передбачені законом.

- 10. Національне агентство з метою організації своєї діяльності:

- забезпечує здійснення заходів щодо запобігання корупції в Національному агентстві та контроль за їх здійсненням відповідно до законодавства;

- забезпечує в межах повноважень, передбачених законом, реалізацію державної політики стосовно державної таємниці, здійснює контроль за її збереженням;

- здійснює заходи щодо налагодження діалогу з громадськістю та створення умов для участі громадян у процесі реалізації державної політики у сфері забезпечення якості вищої освіти;

- висвітлює на своєму офіційному веб-сайті питання розвитку та функціонування системи забезпечення якості вищої освіти;

- оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті нормативні документи, що стосуються його діяльності, а також інформацію про структуру і склад Національного агентства, керівництво секретаріату, результати своєї діяльності (у тому числі рішення та протоколи засідань), кошторис і фінансовий звіт про надходження та використання всіх отриманих коштів, іншу інформацію, передбачену законодавством.

11. Національне агентство має право:

- залучати до проведення процедури акредитації освітньої програми акредитовані ним незалежні установи оцінювання та забезпечення якості вищої освіти;

- одержувати в установленому законодавством порядку від державних органів, органів місцевого самоврядування, закладів вищої освіти

ти, наукових установ інформацію, документи та матеріали, необхідні для здійснення покладених на Національне агентство повноважень;

- одержувати в установленому законодавством порядку під час проведення ліцензійної експертизи, акредитації освітніх програм, інституційної акредитації закладів вищої освіти, акредитації спеціалізованих вчених рад (спеціалізованих рад з присудження ступеня доктора мистецтва), акредитації незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти від закладів вищої освіти, наукових установ і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти документи, визначені законодавством;

- залучати спеціалістів центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій, експертів, а також міжнародних експертів, представників провідних іноземних закладів вищої освіти та/або експертів інституцій, які забезпечують якість вищої освіти в інших країнах, до розгляду питань, що належать до компетенції Національного агентства;

- користуватися в установленому порядку інформаційними базами даних МОН;

- провадити видавничу діяльність;

- організовувати та проводити з'їзди, конференції, симпозиуми, семінари, зустрічі, тренінги, наради, у тому числі міжнародні, з питань, що належать до його компетенції, а також брати участь у зазначених заходах за рахунок коштів спеціального фонду.

Склад і структура Національного агентства

12. Національне агентство складається з 23 осіб, які призначаються Кабінетом Міністрів України на підставі рішення Конкурсної комісії з відбору членів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (далі — Конкурсна комісія) за результатами конкурсного відбору, що проводиться з дотриманням принципів гендерного балансу та галузевого представництва.

Склад Національного агентства формується із забезпеченням представництва не більше однієї особи від галузі знань та включає:

- три особи, які обираються з числа представників всеукраїнських об'єднань організацій роботодавців;

- дві особи з числа здобувачів вищої освіти першого або другого рівня;

- не менше одного представника з числа осіб, які працюють за основним місцем роботи у:

- Національній академії наук;
- національній галузевій академії наук (по одному представнику від кожної академії);
- закладі вищої освіти державної форми власності;
- закладі вищої освіти комунальної форми власності;
- закладі вищої освіти приватної форми власності

Особа може бути висунута кандидатом у члени Національного агентства суб'єктами, зазначеними у цьому пункті, або шляхом самовисування.

13. Повноваження члена Національного агентства припиняються у разі:

- 1) закінчення строку, на який його призначено;
- 2) подання ним особистої заяви про складення повноважень;
- 3) набрання законної сили обвинувальним вироком щодо нього;
- 4) припинення ним громадянства України;
- 5) визнання його безвісно відсутнім або оголошення померлим;
- 6) смерті;
- 7) виявлення обмежень, передбачених [статтею 19](#) Закону України “Про вищу освіту”;
- 8) в інших випадках, передбачених законом.

14. Строк повноважень членів Національного агентства становить три роки. Одна і та сама особа не може бути членом Національного агентства більше двох строків.

15. Не може бути членом Національного агентства особа:

- 1) яка за рішенням суду визнана недієздатною або дієздатність якої обмежена;
- 2) яка має судимість за вчинення злочину, якщо така судимість не погашена або не знята в установленому законом порядку;
- 3) яка за вироком суду позбавлена права обіймати певну посаду або займатися певною діяльністю;
- 4) яка за рішенням суду визнана винною у вчиненні корупційного правопорушення протягом року з дня набрання відповідним рішенням суду законної сили;

5) яка піддавалася адміністративному стягненню за правопорушення, пов'язане з корупцією, протягом року з дня набрання відповідним рішенням суду законної сили;

6) яка підпадає під дію частини [третьої](#) або [четвертої](#) статті 1 Закону України “Про очищення влади”;

7) відомості про яку внесені до Єдиного державного реєстру осіб, щодо яких застосовано положення [Закону України](#) “Про очищення влади”.

До складу Національного агентства не можуть входити члени Конкурсної комісії, керівники і заступники керівників Національної академії наук та національних галузевих академій наук, закладів вищої освіти, наукових установ, засновники приватних закладів вищої освіти, державні службовці.

16. Члени Національного агентства виконують покладені на них функції на підставі укладених з ними цивільно-правових договорів, крім Голови та заступників Голови Національного агентства, які працюють на постійній основі.

Члени Національного агентства та члени галузевих експертних рад на час виконання обов'язків, покладених на них [Законом України](#) “Про вищу освіту”, можуть бути звільнені (повністю або частково) від виконання професійних обов'язків за основним місцем роботи із збереженням заробітної плати.

Галузеві експертні ради Національного агентства не мають статусу юридичної особи та діють на підставі положення про них.

17. Члени Національного агентства діють на засадах відкритості та прозорості.

18. Засідання Національного агентства є правоможним, якщо в ньому беруть участь не менше двох третин його членів.

Рішення з усіх питань приймаються більшістю від складу Національного агентства.

У разі виникнення у члена Національного агентства конфлікту інтересів він зобов'язаний утриматися від голосування.

Голосування під час засідання може бути закритим або відкритим відповідно до рішення Національного агентства.

На засіданнях Національного агентства мають право бути присутніми, крім членів Національного агентства, працівники секретаріату Національного агентства, представники МОН, керівники та представни-

ки закладів вищої освіти, громадських об'єднань, засобів масової інформації за умови попередньої реєстрації та/або запрошення.

Учасники засідання Національного агентства реєструються в обов'язковому порядку.

19. Рішення Національного агентства може бути оскаржене закладом вищої освіти, науковою установою.

20. У складі Національного агентства утворюються Комітет з питань етики, Апеляційний комітет, а також інші комітети, що формуються з числа членів Національного агентства.

21. Комітет з питань етики розглядає питання академічного плагиату і вносить відповідні подання до Національного агентства, а також здійснює інші повноваження, покладені на нього Національним агентством.

22. Апеляційний комітет розглядає звернення, заяви і скарги щодо діяльності та рішень спеціалізованих вчених рад і вносить відповідні подання до Національного агентства, а також здійснює інші повноваження, покладені на нього Національним агентством.

Керівні органи Національного агентства

23. Управління діяльністю Національного агентства здійснюють його Голова та заступники Голови в межах повноважень, визначених цим Статутом.

Голова та заступники Голови Національного агентства обираються на першому засіданні Національного агентства строком на три роки.

Голова та заступники Голови Національного агентства призначаються на посаду і звільняються з посади Кабінетом Міністрів України за поданням Національного агентства та працюють на постійній основі.

24. Обрання Голови та заступників Голови Національного агентства відбувається шляхом таємного особистого голосування членів Національного агентства.

Рішення про обрання Голови та заступників Голови Національного агентства приймаються більшістю від складу Національного агентства.

25. Засідання Національного агентства проводяться в разі потреби, але не рідше одного разу на місяць.

26. Голова Національного агентства:

- організовує підготовку плану роботи Національного агентства;
- головує на засіданнях Національного агентства;

- підписує акти, прийняті Національним агентством, та протоколи засідань Національного агентства;
- організовує виконання рішень Національного агентства та інформує членів Національного агентства про хід їх виконання;
- організовує підготовку звіту про роботу Національного агентства;
- за вмотивованою вимогою не менш як однієї третини складу Національного агентства скликає засідання Національного агентства;
- діє без довіреності від імені Національного агентства в межах повноважень, передбачених законодавством та цим Статутом;
- скликає і проводить засідання Національного агентства, вносить питання для розгляду на його засіданнях, формує проект порядку денного засідання Національного агентства та не пізніше ніж за один день до проведення засідання інформує про його проведення всіх членів Національного агентства;
- представляє Національне агентство у відносинах з іншими органами, підприємствами, установами та організаціями в Україні та за її межами, зокрема з державними органами іноземних держав з питань забезпечення якості вищої освіти та міжнародними організаціями;
- вносить на засідання Національного агентства пропозиції щодо розподілу обов'язків між своїми заступниками;
- приймає рішення про відрядження, в тому числі за кордон, Голови, заступників Голови та керівника секретаріату Національного агентства без погодження з Кабінетом Міністрів України, МОН та іншими центральними органами виконавчої влади;
- виконує інші функції із забезпечення організації діяльності Національного агентства.

27. У разі відсутності Голови Національного агентства або неможливості здійснення ним своїх повноважень з інших поважних причин його обов'язки виконує заступник Голови Національного агентства відповідно до встановленого Головою розподілу обов'язків.

До компетенції заступника Голови Національного агентства входять питання, делеговані йому наказом Голови Національного агентства в межах своєї компетенції або рішенням Національного агентства. Заступник Голови Національного агентства має право підпису на документах Національного агентства відповідно до своїх повноважень.

Секретаріат Національного агентства

28. Організаційне, фінансово-господарське, матеріально-технічне, інформаційно-довідкове та інше забезпечення діяльності Національного агентства здійснює секретаріат Національного агентства.

Положення про секретаріат, його структура і штатний розпис затверджуються Національним агентством.

29. Секретаріат Національного агентства очолює керівник.

Керівник секретаріату Національного агентства призначається на посаду Головою Національного агентства на підставі рішення Національного агентства строком на п'ять років з правом повторного призначення.

Одна і та сама особа не може бути керівником секретаріату Національного агентства більше ніж два строки.

Національне агентство двома третинами голосів затвердженого складу може прийняти рішення про дострокове звільнення керівника секретаріату Національного агентства відповідно до законодавства про працю.

Керівник секретаріату Національного агентства підзвітний і підконтрольний Національному агентству.

Заступники керівника секретаріату Національного агентства призначаються на посаду та звільняються з посади керівником секретаріату за погодженням з Національним агентством.

30. Керівник секретаріату Національного агентства:

- від імені Національного агентства укладає договори, вчиняє інші правочини, представляє інтереси в цивільно-правових відносинах, у суді та в інших органах державної влади, установах, організаціях;
- здійснює заходи щодо державної реєстрації Національного агентства відповідно до [Закону України](#) “Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань”;
- скликає засідання Національного агентства за вмотивованою вимогою не менш як однієї третини його складу за умови нескликання засідання Головою та його заступниками протягом семи календарних днів відповідно до вимог, передбачених цим Статутом;
- організовує та контролює виконання секретаріатом Національного агентства [Конституції](#) та законів України, актів Президента України, Кабінету Міністрів України, інших актів законодавства;

- приймає на роботу на умовах строкового трудового договору і звільняє з роботи в порядку, передбаченому законодавством про працю, працівників секретаріату Національного агентства, приймає рішення щодо їх заохочення, притягнення до дисциплінарної відповідальності;
- видає обов'язкові для виконання працівниками секретаріату Національного агентства накази та доручення з питань, що належать до його компетенції;
- приймає рішення про відрядження, в тому числі за кордон, заступників керівника секретаріату та працівників секретаріату Національного агентства;
- виконує інші функції, пов'язані із забезпеченням діяльності секретаріату Національного агентства.

31. У складі секретаріату Національного агентства можуть утворюватися структурні підрозділи відповідно до затверджених Національним агентством структури і штатного розпису.

Положення про структурні підрозділи секретаріату та посадові інструкції їх працівників затверджуються керівником секретаріату Національного агентства за погодженням з Головою Національного агентства.

32. Керівник та працівники секретаріату Національного агентства працюють на постійній основі.

Не може бути керівником секретаріату, заступником керівника секретаріату або працівником секретаріату особа, яка є членом Національного агентства.

Умови оплати праці Голови Національного агентства, його заступників і працівників секретаріату визначаються Кабінетом Міністрів України.

33. Завданнями секретаріату Національного агентства є:

- організація роботи з неухильного додержання Національним агентством вимог законодавства;
- інформаційно-довідкове забезпечення діяльності Голови, заступників Голови та членів Національного агентства;
- забезпечення підготовки і проведення засідань Національного агентства;
- організація ведення діловодства та архіву відповідно до встановлених правил;

- фінансово-господарське та матеріально-технічне забезпечення діяльності Національного агентства;
- виконання інших завдань, передбачених положенням про секретаріат.

34. Відповідно до завдань, визначених пунктом 33 цього Статуту, секретаріат Національного агентства:

- створює належні умови та сприяє ефективному здійсненню Головою, заступниками Голови та членами Національного агентства покладених на них повноважень;
- одержує в установленому законом порядку інформацію, документи і матеріали, необхідні для здійснення покладених на Національне агентство і його секретаріат повноважень;
- веде протоколи засідань Національного агентства;
- здійснює організаційне забезпечення та технічне обслуговування засідань Національного агентства;
- організовує проведення особистого прийому громадян Головою Національного агентства та його заступниками;
- акредитує представників засобів масової інформації під час проведення засідань Національного агентства, забезпечує організацію і проведення прес-конференцій, зустрічей та інших заходів;
- оприлюднює рішення Національного агентства і висвітлює актуальні питання діяльності Національного агентства на його офіційному веб-сайті та в засобах масової інформації;
- складає кошторис доходів і видатків та організовує його виконання;
- планує видатки для здійснення заходів, пов'язаних з адміністративною діяльністю, матеріально-технічним забезпеченням Національного агентства та визначає напрями використання бюджетних коштів у рамках відповідної бюджетної програми;
- готує детальні розрахунки та обґрунтування щодо потреби в коштах на виконання відповідної бюджетної програми, використання матеріальних, зокрема фінансових, ресурсів відповідно до затверджених кошторисів;
- виконує інші функції, пов'язані із забезпеченням діяльності Національного агентства.

Майно та кошти Національного агентства

35. Фінансування діяльності Національного агентства здійснюється за рахунок коштів державного бюджету, коштів, отриманих як оплата робіт з акредитації та проведення ліцензійних експертиз, а також коштів, отриманих за надання інших послуг, пов'язаних із забезпеченням якості вищої освіти, у розмірах, що визначаються Національним агентством, грантів, наданих з метою підвищення якості вищої освіти в Україні, у тому числі тих, що надані для удосконалення системи оцінювання якості вищої освіти, інших джерел, не заборонених законодавством.

36. Обсяг асигнувань з державного бюджету на утримання Національного агентства, у тому числі розмір видатків на оплату праці його працівників, щороку встановлюється Верховною Радою України окремим рядком під час затвердження Державного бюджету України на відповідний рік.

37. За Національним агентством з метою забезпечення його діяльності, передбаченої цим Статутом, можуть бути закріплені на праві оперативного управління будівлі, споруди, приміщення, обладнання, комп'ютерна та інша техніка, транспортні засоби, засоби зв'язку, а також інше необхідне майно відповідно до законодавства.

38. Майно Національного агентства є державною власністю і належить йому на праві оперативного управління.

Майно не може бути відчужене, вилучене, передане до статутного капіталу господарських організацій. Щодо такого майна не можуть вчинятися дії, наслідком яких може бути його відчуження.

Майно та кошти використовуються відповідно до статутних цілей і завдань в установленому законодавством порядку.

Національне агентство відповідно до законодавства та цього Статуту користується основними фондами, закріпленими за ним на праві оперативного управління без права зміни форми власності, а також обіговими коштами та земельними ділянками, що надаються йому в постійне користування або в оренду відповідно до земельного законодавства.

Облік і звітність Національного агентства

39. Національне агентство веде бухгалтерський облік та подає фінансову і статистичну звітність в установленому законодавством порядку, щороку звітує про результати своєї діяльності.

Порядок затвердження і внесення змін до Статуту

40. Внесення змін до цього Статуту здійснюється за рішенням Кабінету Міністрів України.

Зміни до Статуту підлягають державній реєстрації в порядку, передбаченому законодавством.

Припинення Національного агентства

41. Національне агентство припиняється в результаті реорганізації (шляхом злиття, приєднання, поділу, перетворення) або ліквідації відповідно до законодавства. Припинення Національного агентства здійснюється в порядку, передбаченому законодавством.

У разі припинення Національного агентства у результаті його ліквідації, злиття, поділу, приєднання або перетворення активи Національного агентства мають бути зараховані до доходу бюджету.

Національне агентство вважається припиненим з дня внесення запису про припинення його діяльності до Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань.

Отже, НАЗЯВО підпорядковане МОН України і має один розділ в ЗУ «Про вищу освіту» та Статут про діяльність.

Питання для самоконтролю:

- 1. Яке нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі Вам відоме?*
- 2. Який зміст Закону України «Про вищу освіту» із змінами?*
- 3. У чому зміст Положення Про дистанційне навчання?*
- 4. Яке ж місце НАЗЯВО в ЗУ «Про вищу освіту»?*
- 5. Що таке діджиталізація освіти в Україні?*
- 6. Які особливості введення інклюзивного навчання в Україні?*
- 7. Як НАЗЯВО впливає на якість підготовки фахівців?*

2.5. Практичне заняття № 5

НАЦІОНАЛЬНА РАМКА КВАЛІФІКАЦІЙ ФАХІВЦІВ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ ЧИТАТИ* Національну рамку кваліфікацій; *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* пріоритетність мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічну свідомість і педагогічну етику.

Актуалізація опорних знань:

1. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі.
2. Зміст Закону України «Про вищу освіту» із змінами.
3. Зміст Положення Про дистанційне навчання.
4. Місце НАЗЯВО в ЗУ «Про вищу освіту».

План:

1. Зміст національної рамки кваліфікацій України.

Завдання: дослідне вивчення рівнів кваліфікації. Аналізування матеріалу.

Література для підготовки:

1. Національна рамка кваліфікацій: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>
2. МБЕВШ в MOODLE : <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Зміст національної рамки кваліфікацій України

Національна рамка кваліфікацій — системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів освіти. Кожен рівень — це завершений етап освіти, що характеризується рівнем складності освітньої програми, сукупністю компетентностей особистості, які визначені, як правило, стандартом освіти та відповідають певному рівню **Національної рамки кваліфікацій**.

Національна рамка кваліфікацій (*табл. 2.4*) призначена для використання органами виконавчої влади, установами та організаціями, що реалізують державну політику у сфері освіти, зайнятості та соціально-трудових відносин; навчальними закладами, роботодавцями, іншими юридичними і фізичними особами з метою розроблення, ідентифікації, співвіднесення, визнання, планування і розвитку кваліфікацій.

Україна наразі здійснює модернізацію своїх освітніх і професійних стандартів, формує відповідну законодавчо-нормативну базу, створює умови для залучення до процесів розбудови нової інноваційної Національної системи кваліфікацій (НСК) за сприяння Європейського фонду освіти (ЄФО) та зацікавлених сторін (стейкхолдерів).

Таблиця 2.4.

РІВНІ НАЦІОНАЛЬНОЇ РАМКИ КВАЛІФІКАЦІЙ

Ступень освіти	Рівень Національної рамки кваліфікацій	Компетентності особи
Дошкільна освіта	нульовий рівень	здатність особи адекватно діяти у відомих простих ситуаціях під безпосереднім контролем іншої особи
Початкова освіта	перший рівень	здатність особи виконувати прості завдання у типових ситуаціях у чітко визначеній структурованій сфері роботи або навчання, виконувати завдання під безпосереднім керівництвом іншої особи

Базова середня освіта	другий рівень	здатність особи виконувати типові нескладні завдання у типових ситуаціях у чітко визначеній структурованій сфері роботи або навчання, виконувати завдання під керівництвом з елементами самостійності
Профільна середня освіта	третій рівень	здатність особи виконувати виробничі або навчальні завдання середньої складності за визначеними алгоритмами та встановленими нормами часу і якості
Перший (початковий) рівень професійної (професійно-технічної) освіт	другий рівень	визначає здатність особи виконувати типові нескладні завдання у типових ситуаціях у чітко визначеній структурованій сфері роботи або навчання, виконувати завдання під керівництвом з елементами самостійності
Другий (базовий) рівень професійної (професійно-технічної) освіти	третій рівень	здатність особи виконувати виробничі або навчальні завдання середньої складності за визначеними алгоритмами та встановленими нормами часу і якості
Третій (вищий) рівень професійної (професійно-технічної) освіт	четвертий рівень	здатність особи самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі чи навчальні завдання у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, зокрема в нестандартних ситуаціях
Фахова передвища освіта	п'ятий рівень	здатність особи самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі чи навчальні завдання в окремій галузі професійної діяльності або у процесі навчання, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях
Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти	шостий рівень	здатність особи вирішувати типові спеціалізовані задачі в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідних наук і характеризується певною невизначеністю умов, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	сьомий рівень	здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Другий (магістерський) рівень вищої освіти	восьмий рівень	здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Третій (освітньо-науковий / освітньо-творчий) рівень вищої освіти	дев'ятий рівень	здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Науковий рівень вищої освіти	десятий рівень	здатність особи визначати та розв'язувати соціально значущі системні проблеми у певній галузі діяльності, які є ключовими для забезпечення стійкого розвитку та вимагають створення нових системоутворювальних знань і прогресивних технологій

Отже, як бачимо з *таблиці 2.4*, Національна рамка кваліфікацій в Україні визначає глобальні компетентності здобувачів освіти і здобувачів науки. Це спрямування орієнтує тих, хто навчається і тих, хто навчає, цілеспрямувати навчально-пізнавальну діяльність і ставити реально-досяжні цілі в освітньому процесі.

Питання для самоконтролю:

1. *Зміст і структура Національної рамки кваліфікацій в Україні.*
2. *Як поєднується Національна рамка кваліфікацій із ступенями освіти в Україні?*
3. *Хто такі стейкхолдери і як вони пов'язані з Національною рамкою кваліфікацій в Україні?*

4. Як вписати в Національну рамку кваліфікацій інклюзивне навчання в Україні?
5. Як дуальна освіта вписується в Національну рамку кваліфікацій?
6. Який зв'язок між ЗНО і Національною рамкою кваліфікацій в Україні?
7. Як пов'язані компетентності Національної рамки кваліфікацій і компетентності в системі стандартів вищої освіти в Україні?
8. Як впливає Національна рамка кваліфікацій в Україні на диплом здобувача освіти?
9. ЄФО і Національна рамка кваліфікацій в Україні.
10. Національна система кваліфікацій і Національна рамка кваліфікацій в Україні.

2.6. Практичне заняття № 6

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати план-конспект лекцій для університету; *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* науковість та інтегрованість мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічну свідомість і педагогічну етику.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту».
2. Національна рамка кваліфікацій фахівців.
3. Положення про дистанційне навчання.
4. НАЗЯВО.
5. Дистанційні платформи для освітнього середовища.

План:

1. Бесіда на тему: «Лекція — основна форма організації навчально-виховного процесу ЗВО».

Завдання: 1) розробити розгорнутий план-конспект лекції на тему: «Оптимізація контролю. Основні принципи, види, методи і форми організації контролю ЗВО» і провести фрагмент заняття.

2) розробити 10 запитань для самоконтролю студентів під лекцію і проголосити їх з відповідями.

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему «Лекція — основна форма організації навчально-виховного процесу ЗВО»

Значне місце у підготовці фахівців з вищою освітою належить лекціям. Про це ми говорили на лекціях (див. *розділ 1, лекція 5, 6, рис. 1.20, 1.26-1.32*)

Лекція (лат. *lectio* — читання) — систематичне, наукове і послідовне викладення навчального матеріалу, будь-якого питання, теми, розділу, предмету, методів науки. Слово «лекція» латинського походження і в перекладі українською мовою означає «читання». Традиції викладання матеріалу через дослівне читання раніше написаного тексту (конспекту) припадає на університети Середньовіччя. І сьогодні, наприклад, в Англії вважають обов'язковим, щоб професор університету приходив на заняття з текстом лекції і користувався ним, викладаючи матеріал.

В інших країнах ця традиція втратила своє значення, і поняття «лекція» означає не тільки читання раніше підготовленого тексту, а радше специфічний метод чи форму (за різними класифікаціями) вивчення матеріалу.

Мета лекції полягає у допомозі студентам оволодіти методами самостійної роботи з підручниками, посібниками, першоджерелами. Провідна роль лекції у викладанні навчальних дисциплін пов'язана з їх змістовим аспектом, організаційними засадами та методичними особливостями. Основний зміст лекції складають центральні методологічні, теоретичні й практичні проблеми. *Розкривають у лекції не всі питання*

теми, а найважливіші, найсуттєвіші, що вимагають наукового обґрунтування.

Лекції бувають *навчальними* (одна з основних форм навчального процесу й один з основних методів викладання у ЗВО) і *публічними* (одна із основних форм пропаганди й поширювання політичних і наукових знань).

Варто зазначити, що лекція потребує відповідного голосового оформлення; відпрацювання міміки й жестів, репетиції (перед дзеркалом і з диктофоном) із хронометруванням часу всієї лекції та окремих її частин.

Науково-педагогічному працівникові відомо, що за своєю дидактичною сутністю лекція постає і як *а) організаційна форма навчання — специфічний спосіб взаємодії викладача і студента, у межах якого реалізують різноманітний зміст і різні методи викладання; і як б) метод — викладання навчального матеріалу в систематичній та послідовній формі.*

Розвиток лекційної форми від класичної інформаційної до лекції проблемного характеру (лекція-діалог, лекція-прес-конференція тощо) відтворює реальні форми взаємодії викладача і студента, які обговорюють теоретичні питання.

За допомогою таких лекцій викладач закладає перехід від простої передачі інформації до активного засвоєння змісту навчання із залученням механізмів теоретичного мислення і всієї структури психічних функцій. У цьому процесі зростає роль діалогічної взаємодії і спілкування під час лекції, посилюється значення соціального контексту у формуванні професійно важливих якостей особистості майбутнього фахівця.

Лектори зобов'язані домогтися практичного втілення низки вимог, що характеризують сучасну ефективну лекцію як організовану форму, активний метод і психологічну технологію спільної освітньої діяльності зі студентами:

- високий науково-теоретичний і соціально-культурний рівень лекції;
- триланкова структура кожної лекції: вступ (завдання і план роботи), основна частина (дедуктивна або індуктивна побудова змістового викладу) і висновки (підсумки, узагальнення, рекомендації);

- жвава і цікава подача змісту лекції, що посилюється чіткістю вимови, граматичною та стилістичною правильністю живого мовлення лектора, а також умілим використанням допоміжних засобів — інтонації, міміки, жестів;

- повідомлення на лекції не лише теоретичних знань (теорії, закони, закономірності, поняття тощо), а й соціально-унормованої (плани, проекти, програми, технології, методики) та культурно-ціннісної інформації (ідеї, ідеали, переконання, оцінки, вірування, мотиви та ін.);

- економне використання лекційного часу завдяки вибору оптимального темпу викладення освітнього змісту, підготовки проблемних запитань студентам задля налагодження оперативного зворотного зв'язку, щоб бачити, як відбувається процес розуміння у студентській аудиторії;

- широке застосування графічно-символічних засобів (моделі, схеми, таблиці, креслення, символи, графіки, формули) для підтвердження чи спростування будь-якої значущої теоретичної засади або повного методологічного положення;

- професійна робота з психоемоційним настроєм аудиторії.

Будь-яку лекцію готують і проводять відповідно до основних **дидактичних принципів**: науковості; системності і систематичності; наочності; формування пізнавальної активності слухачів; групового й індивідуального підходу; навчання на високому рівні складності; міцності оволодіння знаннями, компетентностями.

Основна мета лекції — дати систематизовані основи наукових знань із навчальної дисципліни, розкрити стан і перспективи прогресу в конкретній галузі науки і техніки, сконцентрувати увагу на найбільш складних і вузлових питаннях. Добре підготовлена й прочитана лекція активізує пізнавальну діяльність слухачів, спонукає до роздумів над проблемами, що їх висуває та чи інша наука, до пошуку відповідей на запитання, які виникають, а також формує у них творче мислення.

Можливе проведення окремих лекцій з проблем, які стосуються конкретної навчальної дисципліни, але не охоплені робочою навчальною програмою. Такі лекції проводять провідні вчені або фахівці для студентів і працівників ЗВО в окремо наданий час.

Структура академічної лекції. На початку лекції викладач має усно повідомити тему й мотивувати її значення; чітко сформулювати

мету й завдання лекції; дати змогу студентам записати тему, план і літературу (з анотаціями й завданнями).

Вступна частина — план — основні питання лекції, зв'язок з попередньою лекцією, ознайомлення з темою; викладення основних положень з акцентованими висновками за кожним окремо; підбиття підсумків — загальний висновок. Лекцію потрібно читати зрозумілою для студентів мовою, незнайомі слова і терміни роз'яснювати, не варто перенасичувати лекцію наукоподібними термінами й модними іноземними словами. Текст лекції має бути логічним, простим і зрозумілим.

Будь-який вид лекції є носієм певних *функцій навчання*.

Освітня функція лекції забезпечує можливості для оволодіння змістом навчального матеріалу на рівні історичного досвіду й ознайомлення з новими досягненнями науки, усвідомлення перспективи подальшого розвитку наукових пошуків у відповідних галузях, а також розкриття можливостей використання конкретних знань у професійній діяльності. Одночасно лекція допомагає студентам ознайомитися з літературою, тенденціями наукових пошуків учених, науковими школами, привести наукову інформацію в систему.

Розвивальна функція зумовлена необхідністю забезпечити оптимальні умови для інтелектуального розвитку особистості через залучення її в активну розумову діяльність. Розвиток і навчання — взаємопов'язані процеси. Розумовий розвиток — передумова успішності навчання, але й навчання, зі свого боку, сприяє розвиткові.

У процесі здобування інформації значна її кількість випадає з пам'яті. Важливо, що залишиться. Суттєво, аби був певний поступ в інтелектуальному розвитку. Тому на лекції треба вдаватися до таких прийомів, які б спонукали кожного студента до активного мислення у всіх його виявах.

Виховна функція лекції дає змогу формувати в майбутніх фахівців морально-духовні якості через зміст навчального матеріалу й налаштування студентів на конкретну пізнавальну діяльність. Зміст матеріалу має сприяти формуванню наукового світогляду, соціальної зрілості, громадянської відповідальності, естетичних почуттів і естетичної культури, працелюбності. На кожному занятті (передусім лекції) потрібно створити оптимальні умови для розв'язання мікрозавдань морального, розумового, трудового, естетичного і фізичного виховання.

Організуюча функція особливо важлива з погляду мобілізації студентів на навчальну діяльність. На лекції студент має отримувати психолого-педагогічне спрямування для організації усіх ланок своєї діяльності.

Мотиваційна функція лекції полягає у спонуканні студентів до навчальної самостійної діяльності щодо оволодіння професійними знаннями, навичками і вміннями, до постійного пошуку нових знань, до професійної та громадської активності, розвитку і формування позитивних інтересів та ін.

Гедоністична функція полягає у тому, що вона має викликати позитивні емоції, естетичну насолоду від процесу здобуття знань і змісту лекційного матеріалу, спілкування з лектором і загалом викликати задоволення.

На кожній лекції викладач має дбати про створення оптимальних умов для реалізації зазначених функцій. Наприклад, вивчаючи тему «Розвиток і формування особистості», безпосередньо в лекції з погляду освітньої функції необхідно ознайомити студентів з науковими поняттями «людина», «особистість», «індивідуальність», «розвиток», «спадковість», «види розвитку»; розкрити сутність різних поглядів на питання про місце, роль біологічних і соціальних чинників, що впливають на розвиток; продемонструвати новітні наукові тенденції у розв'язанні складних проблем фізичного, психічного, соціального розвитку, їхню значущість для розв'язання виховних завдань.

Завдання

Лекція 1. Оптимізація контролю. Основні принципи, види, методи і форми організації контролю

Мета: ...

Актуалізація опорних знань: ...

План:

1. Контроль як об'єктивний спосіб вимірювання надлишкових знань студентів. Контролювання.
2. Оптимальне і об'єктивне контролювання. Види якостей знань.
3. Загальна схема навчально-пізнавального процесу.

Ключові слова: контроль, контролювання, управління, оптимізація, об'єктивізація, якісь знань, види знань, типи контролювання, види контролювання.

Література для підготовки до лекції:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

Питання для самоконтролю:

1. Чому лекція потрібна в ЗВО?
2. Як активізувати студентів у процесі проведення лекційного заняття?
3. Як мотивувати студентів до подальшого навчання?
4. У чому науковість лекції?
5. Яка вона традиційна лекція?
6. Структура академічної лекції.
7. Структура публічної лекції.

2.7. Практичне заняття № 7

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати розгорнутий план-конспект практичного заняття для університету; *НАВЧИТИСЬ* створювати спеціальні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту; *НАВЧИТИСЬ* створювати питання для самоконтролю; *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* інтегрованість та пріоритетність мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічну свідомість і педагогічну етику та естетику.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту». Національна рамка кваліфікацій фахівців.
2. Про лекцію.
3. Положення про дистанційне навчання.
4. Методи викладання ЗВО.
5. Дистанційні платформи для освітнього середовища.

План:

1. Бесіда на тему: «Практичне заняття — основна форма елементарного навчання» (45 хв.).

Завдання (45 хв.): 1) розробити розгорнутий план-конспект практичного заняття на довільну тематику з цієї дисципліни;

2) розробити 10 спеціальних завдань компетентісного характеру до цього практичного заняття і виконати їх;

3) розробити 10 спеціальних завдань на ПРН до цього практичного заняття і виконати їх;

4) розробити 10 питань для самоконтролю студентів з даного практичного заняття і проголосити їх із відповідями.

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему : «Практичне заняття — основна форма елементарного навчання» (45 хв.)

Практичні заняття (грец. *prakticos* — діяльний) — форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формує уміння і навички їх практичного застосування через виконання відповідно поставлених спеціальних завдань ЗК, ФК, ПРН змісту, спрогнозованими в ОПП.

У структурі практичного заняття домінує самостійна робота студентів. Практичні і лабораторні заняття отримали поширення в університетській освіті у другій половині XIX ст.. Зусиллями М.В. Ломоносова лекція знайшла поєднання з практичними заняттями і науково-дослідною роботою.

Перелік тем практичних занять визначається робочою навчальною програмою дисципліни. Практичними заняттями називають заняття із розв'язування задач з вищої Математики, Фізики, теоретичної механіки, нарисної геометрії та інших предметів, виконання вправ на побудову схем, графіків, діаграм, виконання розрахунково-графічних робіт із спеціальних дисциплін, виконання вправ на читання, наприклад, аудіювання, розмовне мовлення при вивченні мов.

Правильно організовані практичні заняття мають важливе виховне та практичне значення (реалізують дидактичний принцип зв'язку теорії з практикою) і орієнтовані на вирішення наступних завдань:

- поглиблення, закріплення і конкретизацію знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійної роботи;
- формування практичних умінь і навичок, необхідних у майбутній професійній діяльності;
- розвитку умінь спостерігати та пояснювати явища, що вивчаються;
- розвитку самостійності;
- розвитку етики і естетики;
- розвитку різних стилів мислення: наукового, пріоритетного, структурно-логічного, причино-наслідкового, раціонально-логічного, аналітичного, дуалістичного, аналітичного, філософського та інших;
- розвитку соціальності і популярності;
- активізації подальшої навчально-пізнавальної діяльності;
- формуванню компетенцій студентів означених в ОПП;
- формуванню унікального професійного стилю діяльності;
- формуванню і становленню майбутнього фахівця;
- становленню власного стилю мислення;
- становлення творчого потенціалу;
- становлення невідворотності успіху;
- становлення кредо «Все як навчили!»;
- становлення звички вчитись все життя.

За дидактичною сутністю практичні роботи близькі до лабораторних робіт. У деяких випадках використовується термін "лабораторно-практичні роботи" (наприклад, у Фізиці, хімії, геодезії, тощо). У наступному практичному занятті розглянемо це питання детально.

Далі ... Розглянемо питання про методику проведення практичного заняття.

Єдиної методики проведення практичних занять не існує, кожен навчальний заклад використовує власні розробки. Однак основних положень дотримуються всі. Проводять практичне заняття переважно у такій послідовності: вступне слово викладача, пояснення незрозумілих студентам питань, актуалізація опорних знань, запланована практична частина, розв'язування спеціальних завдань, завершальне слово викладача.

Для кожного заняття надзвичайно важливою є вступна частина. Чим вона динамічніша, тим швидше студенти налаштуються на сприйняття нової дисципліни та будуть готові до творчої роботи. Важливе нагадування основних вимог, правил на занятті, оголошення завдання на наступне заняття з короткою аргументацією. Це слід робити з огляду на те, що на початку заняття студенти уважніші й сконцентровані.

Викладач нагадує студентам мету і завдання заняття, визначає форми роботи на занятті, час на проведення окремих видів роботи, тобто надає заняттю конструктивно прагматичного характеру, зацікавлює аудиторію.

Іноді практичні заняття починають з короткого узагальнення найголовніших науково-теоретичних положень, які повинні слугувати вихідним моментом у роботі студентів. Найчастіше це робить викладач, оскільки визначити найважливіше, точно сформулювати науково-теоретичні положення або охарактеризувати методи роботи студенту не завжди вдається. Однак деколи таке узагальнення доручають робити студентам, заздалегідь попередивши їх про це.

Після узагальнення викладач повинен дати відповіді на окремі теоретичні запитання, які виникли в студентів у процесі підготовки до заняття. Важливо, щоб цей процес не затягнувся. Викладач у такому разі може також запропонувати студентам звернутися до підручника, навчального посібника, перенести пояснення на консультацію. Дії викладача залежать від складності питання, наявності літератури.

Після висвітлення теорії питання переходять до власне практичного заняття. Зазвичай з кожної теми лекційного курсу на практичні заняття виносять індивідуалізовані теми комплексного характеру, які, з одного боку, дають змогу студенту ширше застосувати здобуті знання, а з іншого — підготуватися до самостійного виконання домашнього завдання. Для викладача такі комплексні завдання слугують також способом перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу студентами.

Однак, індивідуалізуючи завдання, викладач має встановити певний середній рівень, який би відповідав завданням вищої школи і безперервно від заняття до заняття в міру педагогічної доцільності зростає. При цьому студент повинен відчувати крок за кроком підвищення рівня своєї підготовки. В іншому разі практичні заняття будуть йому нецікавими. Індивідуалізуючи завдання, необхідно зберігати цілісність системи практичних занять, їхній взаємозв'язок і послідовність, розгляда-

ти їх як єдине ціле, підпорядковане змісту лекцій. Кожне заняття має являти собою тематично завершену ланку навчальної програми.

Зважаючи на те, що на підбиття підсумків заняття потрібно 3–5 хвилин, викладач може заздалегідь спланувати час на розгляд кожного питання, проблемних завдань, вправ, ситуацій, тобто дотримуватися регламенту, що дисциплінує студентів, привчає до економії часу. Відсутність регламенту руйнує схему заняття, призводить до втрати логіки, взаємозв'язків.

Практичні заняття мають бути різноманітними. Якщо студенти зрозуміють, що всі їх навчальні можливості вичерпані, то різко знизиться рівень мотивації. Необхідно організовувати практичні заняття так, щоб студенти відчували зростання складності завдань, що зумовлювало б позитивні емоції від власного успіху в навчанні, сприяло б творчості, пошукам.

Важливе значення в процесі практичних робіт мають індивідуальний підхід і продуктивне педагогічне спілкування. Студенти повинні отримати можливість розкрити і виявити свої здібності, свій потенціал. Тому при розробленні завдань і плану практичного заняття слід враховувати рівень підготовки та інтереси кожного студента групи, виступаючи в ролі консультанта, не пригнічувати самостійності та ініціативи студентів.

У процесі підготовки і проведення практичного заняття виділяють (В. Литвинюк) п'ять етапів.

На *першому етапі* викладач відповідає на запитання, які виникли у студентів у процесі виконання їх індивідуальних домашніх завдань. Іноді на запитання відповідають спеціально організовані групи студентів. Відтак усі студенти здають свої домашні завдання. Їх перевірку здійснюють у такий спосіб: викликаним до дошки двом-трьом студентам пропонують виписати з домашнього завдання певну розв'язану задачу чи приклад. Студент протягом 5–7 хвилин характеризує основні моменти. Це привчає студентів до чіткості і послідовності відповіді. Допущені помилки зразу ж виправляють. Інші студенти у цей час розв'язують запропоновані викладачем нові задачі.

Другий етап — перевірка теорії. Студенти пишуть невелику контрольну роботу тривалістю 8–10 хвилин. Оцінку за неї оголошують на

наступному занятті. Проводять також опитування з формулювання означень і теорем.

На *третьому етапі* викладач оголошує тему нового заняття, його мету і значення в курсі. Перша задача, яку розв'язують з цієї теми, є типовою і розглядається як приклад. Після аналізу задачі до дошки викликають студентів. Мета цього етапу полягає в тому, щоб навчити студентів математичного методу розв'язування задач з теми, переконалися, що більшість студентів тему засвоїли. Відповіді студентів, які працюють біля дошки, слід оцінювати.

Четвертий етап триває 2–4 хвилини. Це оголошення домашнього завдання: тема практичного заняття з детальним планом. Індивідуальне домашнє завдання складається з двох частин: перша — задачі з вивченої теми, обсяг яких не перевищує 70% від розв'язаних в аудиторії, друга — перевірка домашнього завдання іншого студента з попередньої теми з метою повторення вивченого.

П'ятий етап є завершенням практичного заняття. На цьому етапі викладач дає самостійну роботу з вивченої теми. Під час написання самостійної роботи можливі бесіди студентів між собою. Викладач виступає в ролі консультанта.

Активність студентів на практичних заняттях зростає за умови, що їхня діяльність здійснюється в процесі пошуку шляхів додаткового засвоєння теоретичних знань. У них формуються практичні навички і уміння в галузі вирішення прикладних завдань, побудови схем, графіків, креслень, виконання розрахунково-графічних завдань, закріплюються і вдосконалюються вже наявні уміння, розвивається здатність самостійно використовувати весь багаж знань для вдосконалення певних дій тощо.

У навчальному процесі використовують дві форми проведення практичних робіт:

- фронтальна, за якої після викладення на лекції теорії всі студенти групи виконують одночасно одну практичну роботу на однаковому обладнанні; у такому разі наявний єдиний план і однакова послідовність дій для всіх студентів групи;

- індивідуальна, за якої студенти групи, поділені на бригади, виконують різні за тематикою, змістом і планом практичні роботи. До такої

форми вдаються за відсутності належної матеріальної бази для реалізації фронтальної роботи студентів.

Обидві форми проведення практичних занять мають переваги і недоліки. До переваг фронтальної форми проведення практичних занять науковці (Б. Мокін, В. Пап'єв, О. Мокін) зараховують:

- безпосередній зв'язок з вивченим навчальним матеріалом, що сприяє формуванню практичних умінь і навичок; відповідних компетентностей; реалізується принцип систематичності і послідовності;

- сприятливі умови роботи викладача: фронтальний інструктаж перед роботою і в процесі її виконання; підготовка навчально-матеріальної бази, контроль за перебігом роботи, перевірка її результатів, можливість обговорення результатів роботи групи на поточному чи наступному занятті.

До недоліків фронтальної форми проведення практичних робіт відносять:

- просте обладнання (придбання складного устаткування, тобто 25–30 однотипних комплексів для одноразового використання в групі є недоцільним економічно, а також створює складнощі щодо їх розміщення в лабораторії);

- можливість виникнення психологічного дискомфорту у студентів в разі, якщо з якихось причин перед практичним заняттям не відбулось начитування теоретичного матеріалу.

Єдиною перевагою індивідуального практикуму є можливість використання складного сучасного обладнання, яке ЗВО має в одному екземплярі, а основним недоліком є те, що деякі практичні роботи студенти повинні виконувати тоді, коли їм з тематики цих робіт ще не було подано теоретичного матеріалу і його потрібно вивчити самостійно.

Отже, фронтальну форму проведення практичного заняття можна використовувати для робіт ознайомчого чи пізнавального характеру, а для складніших практичних робіт, які потребують значних витрат часу і використання дорогого обладнання, доцільно проводити практичні роботи у формі індивідуального практикуму циклічного характеру, за якого студенти працюють на одному і тому ж обладнанні бригадами за графіком, що дає змогу виконати усі заплановані роботи, передбачені навчальною програмою.

На практичних заняттях студентам слід дотримуватися принципу максимальної самостійності. Вони повинні самостійно виконати роботу, оформити протокол і дати інтерпретацію результатів. Звичайно, при виникненні суттєвих труднощів у процесі роботи студенти можуть консультуватися у викладача.

Оцінки, отримані за окремі практичні заняття, викладач враховує при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни. Оцінювання роботи студентів у процесі заняття сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Кожне практичне заняття доцільно закінчувати коротким висновком і рекомендаціями викладача щодо подальшої роботи. У такому разі практичні заняття разом з лекціями сприятимуть створенню перспективи подальших пошуків у роботі студентів.

Вагоме значення для практичних занять має використання активних методів навчання: неімітаційних (диспути, дебати, екскурсії, виїзні заняття), імітаційних неігрових (аналіз конкретних ситуацій, вирішення виробничих завдань, розбір документації, дії за інструкцією), імітаційних ділових, рольових ігор, ігрового проектування.

Отже, дієвість і ефективність практичного заняття значною мірою залежить від уміння викладача володіти увагою студентів, впроваджувати елементи змагальності між ними, здійснювати диференційований підхід при доборі груп для спільної діяльності на практичних заняттях, забезпечувати пряме керівництво (планування, спеціальне конструювання завдань, контроль) і опосередковане (вплив на мотиви, установки, цілі студента).

Питання для самоконтролю:

- 1. Чому практичне заняття — елементарна форма навчання?*
- 2. У чому зміст лабораторно-практичних занять, на Вашу думку?*
- 3. Чим відрізняються компетенції від компетентностей?*
- 4. Що таке спеціальні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту?*
- 5. Що таке ОПП?*
- 6. Як провести фронтальне практичне заняття?*
- 7. Які переваги має практичне заняття перед лекційним?*
- 8. Як активізувати пізнавальну діяльність студентів, використовуючи практичні заняття?*

9. Як мотивувати студентів учитись, використовуючи практичні заняття?
10. Як спровокувати вияв професійних компетенцій студентів?
11. Як забезпечити ПРН?
12. Як виробити звичку вчитись все життя, використовуючи практичні заняття?

2.8. Практичне заняття № 8

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати розгорнутий план-конспект лабораторного заняття для університету; *НАВЧИТИСЬ* створювати спеціальні лабораторні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту; *НАВЧИТИСЬ* створювати питання для самоконтролю після лабораторного заняття; *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* емпіричне і практичне, раціонально-логічне мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічний стиль життя, етику та естетику.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту». Національна рамка кваліфікацій фахівців.
2. Положення про дистанційне навчання.
3. Методика підготовки та проведення лекції у вищій школі.
4. Методика підготовки та проведення практичних у вищій школі.

План:

1. Бесіда на тему: «Лабораторне заняття — форма організації емпіричного способу мислення» (45 хв).

Завдання: 1) розробити розгорнутий план-конспект лабораторного заняття з дисципліни «Моніторинг екологічних систем (моделювання і прогнозування стану довкілля)»;

2) розробити 10 спеціальних лабораторних завдань компетентісного характеру до цього заняття і виконати їх;

3) розробити 10 спеціальних лабораторних завдань на ПРН до цього заняття і виконати їх;

4) розробити 10 питань для самоконтролю студентів з даного лабораторного заняття і проголосити їх із відповідями.

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему: «Лабораторне заняття — форма організації емпіричного способу мислення» (45 хв.)

Нагадаємо, що таке лабораторне заняття і яка його методика підготовки і проведення. На лекціях і в самостійній роботі, на попередньому практичному занятті, ми торкались даного питання і тепер наша задача теоретичні знання перетрансформувати в практичні компетентності, навчитись їх виявляти через виконання завдань.

Ефективною формою організації навчального процесу у ЗВО, яка ґрунтується на самостійній роботі студентів, є лабораторне заняття.

Лабораторне заняття — форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача проводить природничі або імітаційні експерименти чи досліді з метою підтвердження окремих теоретичних положень певної навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.

Основними завданнями лабораторних занять є: поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних умінь і навичок планування, аналізу та

узагальнення; опанування техніки; нагромадження первинного досвіду організації виробництва та оволодіння технікою управління ним тощо.

Лабораторні заняття не лише закріплюють теоретичні знання, а й дають змогу студентові глибоко вивчати механізм застосування цих знань, оволодівати важливим для фахівця умінням інтелектуального проникнення у ті природно-технічні або виробничі процеси, які досліджують на лабораторному занятті. Під впливом цієї форми занять у студентів часто виникають нові ідеї наукового і технічного характеру, які використовуються у курсових, кваліфікаційних, дипломних роботах. Лабораторні заняття значною мірою забезпечують відпрацювання вмінь, навичок, інших здатностей прийняття практичних рішень у реальних умовах виробництва.

Перелік тем лабораторних занять визначається робочою програмою навчальної дисципліни. Кількість студентів на таких заняттях не перевищує половини академічної групи. На лабораторні заняття відведено третину навчального часу.

Приступаючи до роботи в лабораторії, студенту слід знати, що будь-яке недотримання розкладу занять і дисципліни буде вважатись порушенням його службових обов'язків.

Викладач, який уперше зустрічається із студентами на вступному лабораторному занятті, повинен ознайомити їх із загальними правилами роботи в лабораторії (інструктаж з техніки безпеки!), які вони зобов'язані неухильно виконувати. Студенти повинні підписати свою проінформованість про це у Журналі з техніки безпеки (детально про типи інструктажів ми описували в лекціях і в матеріалах для самостійної роботи студентів).

Про це питання ми детально описали у *розділі 1: лекція 8 та розділі 3: пункт 3.4.1.*

Також, можна роздивитись *рисунок 1.35* про унікальність лабораторних занять.

З'ясуємо далі про комбінований тип практичного заняття: лабораторно-практичні роботи.

Отже, **лабораторні роботи** (від лат. *labor* — труднощі, робота; *laboro* — трудитися, працювати, долати труднощі, турбуватися) — один з видів самостійної навчальної роботи студентів, яка проводиться за завданням викладача із застосуванням навчальних приладів, ін-

струментів, матеріалів, установок та інших технічних засобів. Зміст лабораторних робіт пов'язаний з іншими видами навчального експерименту (демонстраційними дослідженнями, розв'язанням експериментальних задач) та науковими спостереженнями. Одна з важливих переваг лабораторних занять у порівнянні з іншими видами аудиторної навчальної роботи полягає в інтеграції теоретичних знань з практичними вміннями і навичками студента в єдиному процесі діяльності навчально-дослідницького характеру. Виконання лабораторних робіт вимагає від студента творчої ініціативи, самостійності у прийнятті рішень, глибокого знання і розуміння навчального матеріалу, надає можливість стати "відкривачем істини", позитивно впливає на розвиток пізнавальних інтересів та здібностей.

Поєднання теорії і практики, що відбувається в спеціально обладнаному апаратурою і матеріалами приміщенні-лабораторії, зміст і зовнішній вигляд якої має активізувати пізнавальну діяльність студентів, надає конкретного характеру вивченому на лекціях та при самостійній роботі, сприяє детальному і більш глибокому засвоєнню навчальної інформації. Лабораторії повинні відповідати вимогам технічної естетики та ергономіки: необхідно методично доцільно і ергономічно правильно обладнати робочі місця студентів, що сприятиме вихованню у них культури праці. Можна використати так зване "методичне розфарбування" установок (об'єкт дослідження пофарбувати червоним, деталі — синім тощо). Корисно додати до кожної установки наочний методичний плакат, де чітко і лаконічно викласти зміст лабораторної роботи, її мету, ідею і завдання, методи їх реалізації, які доцільно деталізувати у відповідній "Інструкції" чи "Методичних рекомендаціях". У такому випадку лабораторно-практичні роботи будуть органічно доповнювати лекції та семінарські заняття, на яких основним каналом сприйняття інформації є "вухо-мозок". А це входить у протиріччя з психологічними вимогами до організації навчального процесу, адже відомо, що близько 80-90% людей звикли отримувати інформацію через зоровий аналізатор "око-мозок" і пропускну можливість якого в 100 разів вище слухового каналу ("вухо-мозок"). Про це свідчать і надбання народної педагогіки, яка стверджує, що "краще один раз побачити, ніж сто разів почути". Отже, методичне обґрунтування лабораторних занять мусить бути одним з тих важливих чинників, який може позитивно вплинути на якість навчально-пізнавальної діяльності студентів і їх практичну підготовку.

Різновидом лабораторних робіт у вищій школі є лабораторний практикум — система спеціально розроблених, змістовно і методично об'єднаних лабораторно-практичних занять за великим розділом, темою чи цілісним навчальним курсом. Під час практикуму студентам зазвичай пропонують складніші і трудомісткіші роботи, які повинні сприяти формуванню фахівця, в арсеналі якого мають посісти чільне місце дослідницькі вміння у відповідній практичній галузі.

При проведенні лабораторно-практичних занять кількість студентів не може перевищувати половини академічної групи. На мистецько-творчих спеціальностях практичні заняття з фахових навчальних дисциплін можуть проводитися з одним, двома чи трьома студентами. Психологічно важливо створити для студентів такі умови діяльності на практичних заняттях, які б викликали у них бажання працювати творчо. Тому важливо щоб навчально-допоміжний персонал, зокрема препаратори і лаборанти, мали фахову і педагогічну підготовку. Вони повинні розуміти коли, чим і як можна допомогти студенту, а за яких обставин "допомога" може завдати лише шкоди. Наприклад, якщо лаборант надасть у розпорядження студента одну з раніше виконаних схем проведення експерименту, у той час як викладач планував це одним із завдань лабораторної роботи, то це буде не допомога, а принаймні безплідне для студента витрачання часу. Тому викладач повинен постійно працювати над формуванням у своїх помічників відповідального відношення до організації навчальної роботи студентів в лабораторії.

Методика підготовки і проведення лабораторно-практичних робіт охоплює декілька етапів:

Попередня підготовка до лабораторної роботи полягає у вивченні студентами теоретичного матеріалу у відведений для самостійної роботи час, ознайомлення з інструктивними матеріалами з метою усвідомлення завдань лабораторної роботи, техніки безпеки при роботі з електричними приладами, хімічними та вибуховими речовинами тощо.

Консультування студентів викладачами і допоміжним персоналом з метою надання вичерпної інформації, необхідної для самостійного виконання запропонованих викладачем завдань, ознайомлення з правилами техніки безпеки при роботі в лабораторії.

Попередній контроль рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи (отримання так званого "допуску" до виконання роботи).

Самостійне виконання студентами завдань відповідно до окресленої навчальною програмою тематики.

Опрацювання, узагальнення отриманих результатів лабораторної роботи і оформлення індивідуального звіту.

Контроль і оцінювання викладачем результатів роботи студентів.

У практиці ЗВО сформувалися різні підходи до методики **проведення лабораторно-практичних занять**:

1. За місцем лабораторних робіт у структурі навчальної дисципліни: виконання лабораторних робіт чи тематичного лабораторного практикуму після теоретичного курсу (послідовний метод);

2. За організаційними особливостями: фронтальні лабораторні роботи (коли всі студенти виконують одне й те ж завдання на одному обладнанні) та групові лабораторні роботи (коли студенти поділені на підгрупи з 2-4 осіб, які виконують різні за тематикою, планом і змістом роботи).

Фронтальні і групові форми лабораторно-практичних занять мають свої недоліки і переваги, які слід враховувати.

До переваг фронтальних занять можна віднести:

- безпосередній зв'язок з матеріалом, що вивчається, і засвоюється одночасно усіма студентами;
- реалізацію принципів систематичності і послідовності;
- сприятливі умови для викладача: усний інструктаж перед початком роботи і в процесі її виконання, підготовка типового обладнання, досить легкий контроль за виконанням студентами лабораторної роботи та її результатами.

Обговорення результатів, яке здійснюється на даному чи наступному занятті, дозволяє їх узагальнити у процесі колективного обговорення, виявити типові помилки студентів та здійснити їх корекцію.

Однак при фронтальних лабораторних роботах найчастіше використовується досить просте обладнання: 25-30 однотипних комплектів устаткування, і тому для проведення більш складних експерименталь-

них досліджень доцільно організовувати індивідуально-групові роботи з використанням більш складного, сучасного обладнання. Вони мають різне дидактичне спрямування та вимагають різного рівня самостійності студентів. Науковці-методисти В.І. Мокін, В.О. Пап'єв, О.В. Мокін пропонують використовувати такі різновиди лабораторних робіт як:

1. Ознайомчі лабораторно-практичні роботи, що передбачають формування вмінь і навичок користування приладами, пристроями, необхідних для виконання професійних завдань.

2. Підтверджуючі лабораторно-практичні роботи, виконання яких має на меті підтвердження правильності отриманих теоретичних знань.

3. Частково-пошукові лабораторно-практичні заняття, що стимулюють самостійність та творче мислення студентів. В інструкціях та методичних рекомендаціях до таких робіт окреслюється тема, мета, завдання, загальний план досліджень та орієнтований перелік запитань, на які слід знайти відповіді. Студенти самостійно деталізують план дослідження і вибирають траєкторію руху для досягнення мети дослідження.

4. Дослідні лабораторно-практичні роботи мають лише мету дослідження, усі інші етапи роботи студенти планують самостійно. Такий вид лабораторно-практичних робіт вимагає великих часових затрат, високої інтелектуальної напруги і передбачає відповідне оцінювання.

Отже, як свідчить наш досвід існує можливість і необхідність диференційованого підходу до студентів при виконанні лабораторно-практичних робіт.

У цьому випадку можлива система багатоваріантних завдань з правом вибору студентом рівня складності завдання і відповідної оцінки за його правильне виконання. Для виконання лабораторно-практичних робіт різного рівня складності, студентів можна об'єднувати в гомогенні групи з урахуванням рівня їх підготовки (високий, достатній, середній, низький). Індивідуалізуючи завдання, викладач має окреслити рівень знань та компетенцій, який відповідає завданням вищої школи, і забезпечити безперервне його підвищення для кожної групи. При цьому заняття повинні організовуватися таким чином, щоб кожен студент відчував підвищення рівня своєї підготовки. Індивідуалізуючи завдання лабораторно-практичних робіт, слід, зберігаючи цілісність системи теоретичної і практичної підготовки, їх взаємозв'язок, розглядати їх як єди-

не ціле, у якому кожне заняття — це тематично завершена ланка навчального процесу.

Питання для самоконтролю:

1. *Чим відрізняються лабораторні заняття від практичних?*
2. *Чим відрізняються лабораторні заняття від лабораторних робіт, дослідів, вимірів?*
3. *Як активізувати студентів у процесі лабораторного заняття?*
4. *Як мотивувати студента виконувати лабораторні дослідження?*
5. *Як забезпечити само реалізацію студентів у ході виконання лабораторного практикуму?*
6. *Чим відрізняється лабораторний практикум від лабораторної роботи? Від лабораторного заняття?*
7. *Чому лабораторна робота формує емпіричний стиль мислення студентів?*
8. *Які Ви знаєте емпіричні похибки вимірювань?*
9. *Навіщо проводити розрахунки емпіричних даних?*
10. *Як дієво навчати студентів під час лабораторного заняття?*
11. *Які спеціальні лабораторні завдання на ЗК, ФК, ПРН активізують студентів і формують фахові компетентності?*
12. *Чому питання для самоконтролю студентів допомагають їм підвищити власну самооцінку?*

2.6. Практичне заняття № 6

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати план-конспект лекцій для університету; *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* науковість та інтегрованість мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічну свідомість і педагогічну етику.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту».
2. Національна рамка кваліфікацій фахівців.
3. Положення про дистанційне навчання.
4. НАЗЯВО.
5. Дистанційні платформи для освітнього середовища.

План:

1. Бесіда на тему: «Лекція — основна форма організації навчально-виховного процесу ЗВО».

Завдання: 1) розробити розгорнутий план-конспект лекції на тему: «Оптимізація контролю. Основні принципи, види, методи і форми організації контролю ЗВО» і провести фрагмент заняття.

2) розробити 10 запитань для самоконтролю студентів під лекцію і проголосити їх з відповідями.

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему «Лекція — основна форма організації навчально-виховного процесу ЗВО»

Значне місце у підготовці фахівців з вищою освітою належить лекціям. Про це ми говорили на лекціях (див. *розділ 1, лекція 5, 6, рис. 1.20, 1.26-1.32*)

Лекція (лат. *lectio* — читання) — систематичне, наукове і послідовне викладення навчального матеріалу, будь-якого питання, теми, розділу, предмету, методів науки. Слово «лекція» латинського походження і в перекладі українською мовою означає «читання». Традиції викладання матеріалу через дослівне читання раніше написаного тексту (конспекту) припадає на університети Середньовіччя. І сьогодні, наприклад, в Англії вважають обов'язковим, щоб професор університету приходив на заняття з текстом лекції і користувався ним, викладаючи матеріал.

В інших країнах ця традиція втратила своє значення, і поняття «лекція» означає не тільки читання раніше підготовленого тексту, а радше специфічний метод чи форму (за різними класифікаціями) вивчення матеріалу.

Мета лекції полягає у допомозі студентам оволодіти методами самостійної роботи з підручниками, посібниками, першоджерелами. Провідна роль лекції у викладанні навчальних дисциплін пов'язана з їх змістовим аспектом, організаційними засадами та методичними особливостями. Основний зміст лекції складають центральні методологічні, теоретичні й практичні проблеми. *Розкривають у лекції не всі питання*

теми, а найважливіші, найсуттєвіші, що вимагають наукового обґрунтування.

Лекції бувають *навчальними* (одна з основних форм навчального процесу й один з основних методів викладання у ЗВО) і *публічними* (одна із основних форм пропаганди й поширювання політичних і наукових знань).

Варто зазначити, що лекція потребує відповідного голосового оформлення; відпрацювання міміки й жестів, репетиції (перед дзеркалом і з диктофоном) із хронометруванням часу всієї лекції та окремих її частин.

Науково-педагогічному працівникові відомо, що за своєю дидактичною сутністю лекція постає і як *а) організаційна форма навчання — специфічний спосіб взаємодії викладача і студента, у межах якого реалізують різноманітний зміст і різні методи викладання; і як б) метод — викладання навчального матеріалу в систематичній та послідовній формі.*

Розвиток лекційної форми від класичної інформаційної до лекції проблемного характеру (лекція-діалог, лекція-прес-конференція тощо) відтворює реальні форми взаємодії викладача і студента, які обговорюють теоретичні питання.

За допомогою таких лекцій викладач закладає перехід від простої передачі інформації до активного засвоєння змісту навчання із залученням механізмів теоретичного мислення і всієї структури психічних функцій. У цьому процесі зростає роль діалогічної взаємодії і спілкування під час лекції, посилюється значення соціального контексту у формуванні професійно важливих якостей особистості майбутнього фахівця.

Лектори зобов'язані домогтися практичного втілення низки вимог, що характеризують сучасну ефективну лекцію як організовану форму, активний метод і психологічну технологію спільної освітньої діяльності зі студентами:

- високий науково-теоретичний і соціально-культурний рівень лекції;
- триланкова структура кожної лекції: вступ (завдання і план роботи), основна частина (дедуктивна або індуктивна побудова змістового викладу) і висновки (підсумки, узагальнення, рекомендації);

- жвава і цікава подача змісту лекції, що посилюється чіткістю вимови, граматичною та стилістичною правильністю живого мовлення лектора, а також умілим використанням допоміжних засобів — інтонації, міміки, жестів;

- повідомлення на лекції не лише теоретичних знань (теорії, закони, закономірності, поняття тощо), а й соціально-унормованої (плани, проекти, програми, технології, методики) та культурно-ціннісної інформації (ідеї, ідеали, переконання, оцінки, вірування, мотиви та ін.);

- економне використання лекційного часу завдяки вибору оптимального темпу викладення освітнього змісту, підготовки проблемних запитань студентам задля налагодження оперативного зворотного зв'язку, щоб бачити, як відбувається процес розуміння у студентській аудиторії;

- широке застосування графічно-символічних засобів (моделі, схеми, таблиці, креслення, символи, графіки, формули) для підтвердження чи спростування будь-якої значущої теоретичної засади або повного методологічного положення;

- професійна робота з психоемоційним настроєм аудиторії.

Будь-яку лекцію готують і проводять відповідно до основних **дидактичних принципів**: науковості; системності і систематичності; наочності; формування пізнавальної активності слухачів; групового й індивідуального підходу; навчання на високому рівні складності; міцності оволодіння знаннями, компетентностями.

Основна мета лекції — дати систематизовані основи наукових знань із навчальної дисципліни, розкрити стан і перспективи прогресу в конкретній галузі науки і техніки, сконцентрувати увагу на найбільш складних і вузлових питаннях. Добре підготовлена й прочитана лекція активізує пізнавальну діяльність слухачів, спонукає до роздумів над проблемами, що їх висуває та чи інша наука, до пошуку відповідей на запитання, які виникають, а також формує у них творче мислення.

Можливе проведення окремих лекцій з проблем, які стосуються конкретної навчальної дисципліни, але не охоплені робочою навчальною програмою. Такі лекції проводять провідні вчені або фахівці для студентів і працівників ЗВО в окремо наданий час.

Структура академічної лекції. На початку лекції викладач має усно повідомити тему й мотивувати її значення; чітко сформулювати

мету й завдання лекції; дати змогу студентам записати тему, план і літературу (з анотаціями й завданнями).

Вступна частина — план — основні питання лекції, зв'язок з попередньою лекцією, ознайомлення з темою; викладення основних положень з акцентованими висновками за кожним окремо; підбиття підсумків — загальний висновок. Лекцію потрібно читати зрозумілою для студентів мовою, незнайомі слова і терміни роз'яснювати, не варто перенасичувати лекцію наукоподібними термінами й модними іноземними словами. Текст лекції має бути логічним, простим і зрозумілим.

Будь-який вид лекції є носієм певних *функцій навчання*.

Освітня функція лекції забезпечує можливості для оволодіння змістом навчального матеріалу на рівні історичного досвіду й ознайомлення з новими досягненнями науки, усвідомлення перспективи подальшого розвитку наукових пошуків у відповідних галузях, а також розкриття можливостей використання конкретних знань у професійній діяльності. Одночасно лекція допомагає студентам ознайомитися з літературою, тенденціями наукових пошуків учених, науковими школами, привести наукову інформацію в систему.

Розвивальна функція зумовлена необхідністю забезпечити оптимальні умови для інтелектуального розвитку особистості через залучення її в активну розумову діяльність. Розвиток і навчання — взаємопов'язані процеси. Розумовий розвиток — передумова успішності навчання, але й навчання, зі свого боку, сприяє розвиткові.

У процесі здобування інформації значна її кількість випадає з пам'яті. Важливо, що залишиться. Суттєво, аби був певний поступ в інтелектуальному розвитку. Тому на лекції треба вдаватися до таких прийомів, які б спонукали кожного студента до активного мислення у всіх його виявах.

Виховна функція лекції дає змогу формувати в майбутніх фахівців морально-духовні якості через зміст навчального матеріалу й налаштування студентів на конкретну пізнавальну діяльність. Зміст матеріалу має сприяти формуванню наукового світогляду, соціальної зрілості, громадянської відповідальності, естетичних почуттів і естетичної культури, працелюбності. На кожному занятті (передусім лекції) потрібно створити оптимальні умови для розв'язання мікрозавдань морального, розумового, трудового, естетичного і фізичного виховання.

Організуюча функція особливо важлива з погляду мобілізації студентів на навчальну діяльність. На лекції студент має отримувати психолого-педагогічне спрямування для організації усіх ланок своєї діяльності.

Мотиваційна функція лекції полягає у спонуканні студентів до навчальної самостійної діяльності щодо оволодіння професійними знаннями, навичками і вміннями, до постійного пошуку нових знань, до професійної та громадської активності, розвитку і формування позитивних інтересів та ін.

Гедоністична функція полягає у тому, що вона має викликати позитивні емоції, естетичну насолоду від процесу здобуття знань і змісту лекційного матеріалу, спілкування з лектором і загалом викликати задоволення.

На кожній лекції викладач має дбати про створення оптимальних умов для реалізації зазначених функцій. Наприклад, вивчаючи тему «Розвиток і формування особистості», безпосередньо в лекції з погляду освітньої функції необхідно ознайомити студентів з науковими поняттями «людина», «особистість», «індивідуальність», «розвиток», «спадковість», «види розвитку»; розкрити сутність різних поглядів на питання про місце, роль біологічних і соціальних чинників, що впливають на розвиток; продемонструвати новітні наукові тенденції у розв'язанні складних проблем фізичного, психічного, соціального розвитку, їхню значущість для розв'язання виховних завдань.

Завдання

Лекція 1. Оптимізація контролю. Основні принципи, види, методи і форми організації контролю

Мета: ...

Актуалізація опорних знань: ...

План:

1. Контроль як об'єктивний спосіб вимірювання надлишкових знань студентів. Контролювання.
2. Оптимальне і об'єктивне контролювання. Види якостей знань.
3. Загальна схема навчально-пізнавального процесу.

Ключові слова: контроль, контролювання, управління, оптимізація, об'єктивізація, якісь знань, види знань, типи контролювання, види контролювання.

Література для підготовки до лекції:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МБЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

Питання для самоконтролю:

1. Чому лекція потрібна в ЗВО?
2. Як активізувати студентів у процесі проведення лекційного заняття?
3. Як мотивувати студентів до подальшого навчання?
4. У чому науковість лекції?
5. Яка вона традиційна лекція?
6. Структура академічної лекції.
7. Структура публічної лекції.

2.7. Практичне заняття № 7

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати розгорнутий план-конспект практичного заняття для університету; *НАВЧИТИСЬ* створювати спеціальні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту; *НАВЧИТИСЬ* створювати питання для самоконтролю; *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* інтегрованість та пріоритетність мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічну свідомість і педагогічну етику та естетику.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту». Національна рамка кваліфікацій фахівців.
2. Про лекцію.
3. Положення про дистанційне навчання.
4. Методи викладання ЗВО.
5. Дистанційні платформи для освітнього середовища.

План:

1. Бесіда на тему: «Практичне заняття — основна форма елементарного навчання» (45 хв.).

Завдання (45 хв.): 1) розробити розгорнутий план-конспект практичного заняття на довільну тематику з цієї дисципліни;

2) розробити 10 спеціальних завдань компетентісного характеру до цього практичного заняття і виконати їх;

3) розробити 10 спеціальних завдань на ПРН до цього практичного заняття і виконати їх;

4) розробити 10 питань для самоконтролю студентів з даного практичного заняття і проголосити їх із відповідями.

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему : «Практичне заняття — основна форма елементарного навчання» (45 хв.)

Практичні заняття (грец. *prakticos* — діяльний) — форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формує уміння і навички їх практичного застосування через виконання відповідно поставлених спеціальних завдань ЗК, ФК, ПРН змісту, спрогнозованими в ОПП.

У структурі практичного заняття домінує самостійна робота студентів. Практичні і лабораторні заняття отримали поширення в університетській освіті у другій половині XIX ст.. Зусиллями М.В. Ломоносова лекція знайшла поєднання з практичними заняттями і науково-дослідною роботою.

Перелік тем практичних занять визначається робочою навчальною програмою дисципліни. Практичними заняттями називають заняття із розв'язування задач з вищої Математики, Фізики, теоретичної механіки, нарисної геометрії та інших предметів, виконання вправ на побудову схем, графіків, діаграм, виконання розрахунково-графічних робіт із спеціальних дисциплін, виконання вправ на читання, наприклад, аудіювання, розмовне мовлення при вивченні мов.

Правильно організовані практичні заняття мають важливе виховне та практичне значення (реалізують дидактичний принцип зв'язку теорії з практикою) і орієнтовані на вирішення наступних завдань:

- поглиблення, закріплення і конкретизацію знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійної роботи;
- формування практичних умінь і навичок, необхідних у майбутній професійній діяльності;
- розвитку умінь спостерігати та пояснювати явища, що вивчаються;
- розвитку самостійності;
- розвитку етики і естетики;
- розвитку різних стилів мислення: наукового, пріоритетного, структурно-логічного, причино-наслідкового, раціонально-логічного, аналітичного, дуалістичного, аналітичного, філософського та інших;
- розвитку соціальності і популярності;
- активізації подальшої навчально-пізнавальної діяльності;
- формуванню компетенцій студентів означених в ОПП;
- формуванню унікального професійного стилю діяльності;
- формуванню і становленню майбутнього фахівця;
- становленню власного стилю мислення;
- становлення творчого потенціалу;
- становлення невідворотності успіху;
- становлення кредо «Все як навчили!»;
- становлення звички вчитись все життя.

За дидактичною сутністю практичні роботи близькі до лабораторних робіт. У деяких випадках використовується термін "лабораторно-практичні роботи" (наприклад, у Фізиці, хімії, геодезії, тощо). У наступному практичному занятті розглянемо це питання детально.

Далі ... Розглянемо питання про методику проведення практичного заняття.

Єдиної методики проведення практичних занять не існує, кожен навчальний заклад використовує власні розробки. Однак основних положень дотримуються всі. Проводять практичне заняття переважно у такій послідовності: вступне слово викладача, пояснення незрозумілих студентам питань, актуалізація опорних знань, запланована практична частина, розв'язування спеціальних завдань, завершальне слово викладача.

Для кожного заняття надзвичайно важливою є вступна частина. Чим вона динамічніша, тим швидше студенти налаштуються на сприйняття нової дисципліни та будуть готові до творчої роботи. Важливе нагадування основних вимог, правил на занятті, оголошення завдання на наступне заняття з короткою аргументацією. Це слід робити з огляду на те, що на початку заняття студенти уважніші й сконцентровані.

Викладач нагадує студентам мету і завдання заняття, визначає форми роботи на занятті, час на проведення окремих видів роботи, тобто надає заняттю конструктивно прагматичного характеру, зацікавлює аудиторію.

Іноді практичні заняття починають з короткого узагальнення найголовніших науково-теоретичних положень, які повинні слугувати вихідним моментом у роботі студентів. Найчастіше це робить викладач, оскільки визначити найважливіше, точно сформулювати науково-теоретичні положення або охарактеризувати методи роботи студенту не завжди вдається. Однак деколи таке узагальнення доручають робити студентам, заздалегідь попередивши їх про це.

Після узагальнення викладач повинен дати відповіді на окремі теоретичні запитання, які виникли в студентів у процесі підготовки до заняття. Важливо, щоб цей процес не затягнувся. Викладач у такому разі може також запропонувати студентам звернутися до підручника, навчального посібника, перенести пояснення на консультацію. Дії викладача залежать від складності питання, наявності літератури.

Після висвітлення теорії питання переходять до власне практичного заняття. Зазвичай з кожної теми лекційного курсу на практичні заняття виносять індивідуалізовані теми комплексного характеру, які, з одного боку, дають змогу студенту ширше застосувати здобуті знання, а з іншого — підготуватися до самостійного виконання домашнього завдання. Для викладача такі комплексні завдання слугують також способом перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу студентами.

Однак, індивідуалізуючи завдання, викладач має встановити певний середній рівень, який би відповідав завданням вищої школи і безперервно від заняття до заняття в міру педагогічної доцільності зростає. При цьому студент повинен відчувати крок за кроком підвищення рівня своєї підготовки. В іншому разі практичні заняття будуть йому нецікавими. Індивідуалізуючи завдання, необхідно зберігати цілісність системи практичних занять, їхній взаємозв'язок і послідовність, розгляда-

ти їх як єдине ціле, підпорядковане змісту лекцій. Кожне заняття має являти собою тематично завершену ланку навчальної програми.

Зважаючи на те, що на підбиття підсумків заняття потрібно 3–5 хвилин, викладач може заздалегідь спланувати час на розгляд кожного питання, проблемних завдань, вправ, ситуацій, тобто дотримуватися регламенту, що дисциплінує студентів, привчає до економії часу. Відсутність регламенту руйнує схему заняття, призводить до втрати логіки, взаємозв'язків.

Практичні заняття мають бути різноманітними. Якщо студенти зрозуміють, що всі їх навчальні можливості вичерпані, то різко знизиться рівень мотивації. Необхідно організовувати практичні заняття так, щоб студенти відчували зростання складності завдань, що зумовлювало б позитивні емоції від власного успіху в навчанні, сприяло б творчості, пошукам.

Важливе значення в процесі практичних робіт мають індивідуальний підхід і продуктивне педагогічне спілкування. Студенти повинні отримати можливість розкрити і виявити свої здібності, свій потенціал. Тому при розробленні завдань і плану практичного заняття слід враховувати рівень підготовки та інтереси кожного студента групи, виступаючи в ролі консультанта, не пригнічувати самостійності та ініціативи студентів.

У процесі підготовки і проведення практичного заняття виділяють (В. Литвинюк) п'ять етапів.

На *першому етапі* викладач відповідає на запитання, які виникли у студентів у процесі виконання їх індивідуальних домашніх завдань. Іноді на запитання відповідають спеціально організовані групи студентів. Відтак усі студенти здають свої домашні завдання. Їх перевірку здійснюють у такий спосіб: викликаним до дошки двом-трьом студентам пропонують виписати з домашнього завдання певну розв'язану задачу чи приклад. Студент протягом 5–7 хвилин характеризує основні моменти. Це привчає студентів до чіткості і послідовності відповіді. Допущені помилки зразу ж виправляють. Інші студенти у цей час розв'язують запропоновані викладачем нові задачі.

Другий етап — перевірка теорії. Студенти пишуть невелику контрольну роботу тривалістю 8–10 хвилин. Оцінку за неї оголошують на

наступному занятті. Проводять також опитування з формулювання означень і теорем.

На *третьому етапі* викладач оголошує тему нового заняття, його мету і значення в курсі. Перша задача, яку розв'язують з цієї теми, є типовою і розглядається як приклад. Після аналізу задачі до дошки викликають студентів. Мета цього етапу полягає в тому, щоб навчити студентів математичного методу розв'язування задач з теми, переконалися, що більшість студентів тему засвоїли. Відповіді студентів, які працюють біля дошки, слід оцінювати.

Четвертий етап триває 2–4 хвилини. Це оголошення домашнього завдання: тема практичного заняття з детальним планом. Індивідуальне домашнє завдання складається з двох частин: перша — задачі з вивченої теми, обсяг яких не перевищує 70% від розв'язаних в аудиторії, друга — перевірка домашнього завдання іншого студента з попередньої теми з метою повторення вивченого.

П'ятий етап є завершенням практичного заняття. На цьому етапі викладач дає самостійну роботу з вивченої теми. Під час написання самостійної роботи можливі бесіди студентів між собою. Викладач виступає в ролі консультанта.

Активність студентів на практичних заняттях, зростає за умови, що їхня діяльність здійснюється в процесі пошуку шляхів додаткового засвоєння теоретичних знань. У них формуються практичні навички і уміння в галузі вирішення прикладних завдань, побудови схем, графіків, креслень, виконання розрахунково-графічних завдань, закріплюються і вдосконалюються вже наявні уміння, розвивається здатність самостійно використовувати весь багаж знань для вдосконалення певних дій тощо.

У навчальному процесі використовують дві форми проведення практичних робіт:

- фронтальна, за якої після викладення на лекції теорії всі студенти групи виконують одночасно одну практичну роботу на однаковому обладнанні; у такому разі наявний єдиний план і однакова послідовність дій для всіх студентів групи;

- індивідуальна, за якої студенти групи, поділені на бригади, виконують різні за тематикою, змістом і планом практичні роботи. До такої

форми вдаються за відсутності належної матеріальної бази для реалізації фронтальної роботи студентів.

Обидві форми проведення практичних занять мають переваги і недоліки. До переваг фронтальної форми проведення практичних занять науковці (Б. Мокін, В. Пап'єв, О. Мокін) зараховують:

- безпосередній зв'язок з вивченим навчальним матеріалом, що сприяє формуванню практичних умінь і навичок; відповідних компетентностей; реалізується принцип систематичності і послідовності;

- сприятливі умови роботи викладача: фронтальний інструктаж перед роботою і в процесі її виконання; підготовка навчально-матеріальної бази, контроль за перебігом роботи, перевірка її результатів, можливість обговорення результатів роботи групи на поточному чи наступному занятті.

До недоліків фронтальної форми проведення практичних робіт відносять:

- просте обладнання (придбання складного устаткування, тобто 25–30 однотипних комплексів для одноразового використання в групі є недоцільним економічно, а також створює складнощі щодо їх розміщення в лабораторії);

- можливість виникнення психологічного дискомфорту у студентів в разі, якщо з якихось причин перед практичним заняттям не відбулось начитування теоретичного матеріалу.

Єдиною перевагою індивідуального практикуму є можливість використання складного сучасного обладнання, яке ЗВО має в одному екземплярі, а основним недоліком є те, що деякі практичні роботи студенти повинні виконувати тоді, коли їм з тематики цих робіт ще не було подано теоретичного матеріалу і його потрібно вивчити самостійно.

Отже, фронтальну форму проведення практичного заняття можна використовувати для робіт ознайомчого чи пізнавального характеру, а для складніших практичних робіт, які потребують значних витрат часу і використання дорогого обладнання, доцільно проводити практичні роботи у формі індивідуального практикуму циклічного характеру, за якого студенти працюють на одному і тому ж обладнанні бригадами за графіком, що дає змогу виконати усі заплановані роботи, передбачені навчальною програмою.

На практичних заняттях студентам слід дотримуватися принципу максимальної самостійності. Вони повинні самостійно виконати роботу, оформити протокол і дати інтерпретацію результатів. Звичайно, при виникненні суттєвих труднощів у процесі роботи студенти можуть консультуватися у викладача.

Оцінки, отримані за окремі практичні заняття, викладач враховує при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни. Оцінювання роботи студентів у процесі заняття сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Кожне практичне заняття доцільно закінчувати коротким висновком і рекомендаціями викладача щодо подальшої роботи. У такому разі практичні заняття разом з лекціями сприятимуть створенню перспективи подальших пошуків у роботі студентів.

Вагоме значення для практичних занять має використання активних методів навчання: неімітаційних (диспути, дебати, екскурсії, виїзні заняття), імітаційних неігрових (аналіз конкретних ситуацій, вирішення виробничих завдань, розбір документації, дії за інструкцією), імітаційних ділових, рольових ігор, ігрового проектування.

Отже, дієвість і ефективність практичного заняття значною мірою залежить від уміння викладача володіти увагою студентів, впроваджувати елементи змагальності між ними, здійснювати диференційований підхід при доборі груп для спільної діяльності на практичних заняттях, забезпечувати пряме керівництво (планування, спеціальне конструювання завдань, контроль) і опосередковане (вплив на мотиви, установки, цілі студента).

Питання для самоконтролю:

- 1. Чому практичне заняття — елементарна форма навчання?*
- 2. У чому зміст лабораторно-практичних занять, на Вашу думку?*
- 3. Чим відрізняються компетенції від компетентностей?*
- 4. Що таке спеціальні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту?*
- 5. Що таке ОПП?*
- 6. Як провести фронтальне практичне заняття?*
- 7. Які переваги має практичне заняття перед лекційним?*
- 8. Як активізувати пізнавальну діяльність студентів, використовуючи практичні заняття?*

9. Як мотивувати студентів учитись, використовуючи практичні заняття?
10. Як спровокувати вияв професійних компетенцій студентів?
11. Як забезпечити ПРН?
12. Як виробити звичку вчитись все життя, використовуючи практичні заняття?

2.8. Практичне заняття № 8

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати розгорнутий план-конспект лабораторного заняття для університету; *НАВЧИТИСЬ* створювати спеціальні лабораторні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту; *НАВЧИТИСЬ* створювати питання для самоконтролю після лабораторного заняття; *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання під час педагогічної практики; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* емпіричне і практичне, раціонально-логічне мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічний стиль життя, етику та естетику.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту». Національна рамка кваліфікацій фахівців.
2. Положення про дистанційне навчання.
3. Методика підготовки та проведення лекції у вищій школі.
4. Методика підготовки та проведення практичних у вищій школі.

План:

1. Бесіда на тему: «Лабораторне заняття — форма організації емпіричного способу мислення» (45 хв).

Завдання: 1) розробити розгорнутий план-конспект лабораторного заняття з дисципліни «Моніторинг екологічних систем (моделювання і прогнозування стану довкілля)»;

2) розробити 10 спеціальних лабораторних завдань компетентісного характеру до цього заняття і виконати їх;

3) розробити 10 спеціальних лабораторних завдань на ПРН до цього заняття і виконати їх;

4) розробити 10 питань для самоконтролю студентів з даного лабораторного заняття і проголосити їх із відповідями.

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему: «Лабораторне заняття — форма організації емпіричного способу мислення» (45 хв.)

Нагадаємо, що таке лабораторне заняття і яка його методика підготовки і проведення. На лекціях і в самостійній роботі, на попередньому практичному занятті, ми торкались даного питання і тепер наша задача теоретичні знання перетрансформувати в практичні компетентності, навчитись їх виявляти через виконання завдань.

Ефективною формою організації навчального процесу у ЗВО, яка ґрунтується на самостійній роботі студентів, є лабораторне заняття.

Лабораторне заняття — форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача проводить природничі або імітаційні експерименти чи досліді з метою підтвердження окремих теоретичних положень певної навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.

Основними завданнями лабораторних занять є: поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних умінь і навичок планування, аналізу та

узагальнення; опанування техніки; нагромадження первинного досвіду організації виробництва та оволодіння технікою управління ним тощо.

Лабораторні заняття не лише закріплюють теоретичні знання, а й дають змогу студентів глибоко вивчати механізм застосування цих знань, оволодівати важливим для фахівця умінням інтелектуального проникнення у ті природно-технічні або виробничі процеси, які досліджують на лабораторному занятті. Під впливом цієї форми занять у студентів часто виникають нові ідеї наукового і технічного характеру, які використовуються у курсових, кваліфікаційних, дипломних роботах. Лабораторні заняття значною мірою забезпечують відпрацювання вмінь, навичок, інших здатностей прийняття практичних рішень у реальних умовах виробництва.

Перелік тем лабораторних занять визначається робочою програмою навчальної дисципліни. Кількість студентів на таких заняттях не перевищує половини академічної групи. На лабораторні заняття відведено третину навчального часу.

Приступаючи до роботи в лабораторії, студенту слід знати, що будь-яке недотримання розкладу занять і дисципліни буде вважатись порушенням його службових обов'язків.

Викладач, який уперше зустрічається із студентами на вступному лабораторному занятті, повинен ознайомити їх із загальними правилами роботи в лабораторії (інструктаж з техніки безпеки!), які вони зобов'язані неухильно виконувати. Студенти повинні підписати свою проінформованість про це у Журналі з техніки безпеки (детально про типи інструктажів ми описували в лекціях і в матеріалах для самостійної роботи студентів).

Про це питання ми детально описали у *розділі 1: лекція 8 та розділі 3: пункт 3.4.1.*

Також, можна роздивитись *рисунок 1.35* про унікальність лабораторних занять.

З'ясуємо далі про комбінований тип практичного заняття: лабораторно-практичні роботи.

Отже, **лабораторні роботи** (від лат. *labor* — труднощі, робота; *laboro* — трудитися, працювати, долати труднощі, турбуватися) — один з видів самостійної навчальної роботи студентів, яка проводиться за завданням викладача із застосуванням навчальних приладів, ін-

струментів, матеріалів, установок та інших технічних засобів. Зміст лабораторних робіт пов'язаний з іншими видами навчального експерименту (демонстраційними дослідженнями, розв'язанням експериментальних задач) та науковими спостереженнями. Одна з важливих переваг лабораторних занять у порівнянні з іншими видами аудиторної навчальної роботи полягає в інтеграції теоретичних знань з практичними вміннями і навичками студента в єдиному процесі діяльності навчально-дослідницького характеру. Виконання лабораторних робіт вимагає від студента творчої ініціативи, самостійності у прийнятті рішень, глибокого знання і розуміння навчального матеріалу, надає можливість стати "відкривачем істини", позитивно впливає на розвиток пізнавальних інтересів та здібностей.

Поєднання теорії і практики, що відбувається в спеціально обладнаному апаратурою і матеріалами приміщенні-лабораторії, зміст і зовнішній вигляд якої має активізувати пізнавальну діяльність студентів, надає конкретного характеру вивченому на лекціях та при самостійній роботі, сприяє детальному і більш глибокому засвоєнню навчальної інформації. Лабораторії повинні відповідати вимогам технічної естетики та ергономіки: необхідно методично доцільно і ергономічно правильно обладнати робочі місця студентів, що сприятиме вихованню у них культури праці. Можна використати так зване "методичне розфарбування" установок (об'єкт дослідження пофарбувати червоним, деталі — синім тощо). Корисно додати до кожної установки наочний методичний плакат, де чітко і лаконічно викласти зміст лабораторної роботи, її мету, ідею і завдання, методи їх реалізації, які доцільно деталізувати у відповідній "Інструкції" чи "Методичних рекомендаціях". У такому випадку лабораторно-практичні роботи будуть органічно доповнювати лекції та семінарські заняття, на яких основним каналом сприйняття інформації є "вухо-мозок". А це входить у протиріччя з психологічними вимогами до організації навчального процесу, адже відомо, що близько 80-90% людей звикли отримувати інформацію через зоровий аналізатор "око-мозок" і пропускну можливість якого в 100 разів вище слухового каналу ("вухо-мозок"). Про це свідчать і надбання народної педагогіки, яка стверджує, що "краще один раз побачити, ніж сто разів почути". Отже, методичне обґрунтування лабораторних занять мусить бути одним з тих важливих чинників, який може позитивно вплинути на якість навчально-пізнавальної діяльності студентів і їх практичну підготовку.

Різновидом лабораторних робіт у вищій школі є лабораторний практикум — система спеціально розроблених, змістовно і методично об'єднаних лабораторно-практичних занять за великим розділом, темою чи цілісним навчальним курсом. Під час практикуму студентам зазвичай пропонують складніші і трудомісткіші роботи, які повинні сприяти формуванню фахівця, в арсеналі якого мають посісти чільне місце дослідницькі вміння у відповідній практичній галузі.

При проведенні лабораторно-практичних занять кількість студентів не може перевищувати половини академічної групи. На мистецько-творчих спеціальностях практичні заняття з фахових навчальних дисциплін можуть проводитися з одним, двома чи трьома студентами. Психологічно важливо створити для студентів такі умови діяльності на практичних заняттях, які б викликали у них бажання працювати творчо. Тому важливо щоб навчально-допоміжний персонал, зокрема препаратори і лаборанти, мали фахову і педагогічну підготовку. Вони повинні розуміти коли, чим і як можна допомогти студенту, а за яких обставин "допомога" може завдати лише шкоди. Наприклад, якщо лаборант надасть у розпорядження студента одну з раніше виконаних схем проведення експерименту, у той час як викладач планував це одним із завдань лабораторної роботи, то це буде не допомога, а принаймні безплідне для студента витрачання часу. Тому викладач повинен постійно працювати над формуванням у своїх помічників відповідального відношення до організації навчальної роботи студентів в лабораторії.

Методика підготовки і проведення лабораторно-практичних робіт охоплює декілька етапів:

Попередня підготовка до лабораторної роботи полягає у вивченні студентами теоретичного матеріалу у відведений для самостійної роботи час, ознайомлення з інструктивними матеріалами з метою усвідомлення завдань лабораторної роботи, техніки безпеки при роботі з електричними приладами, хімічними та вибуховими речовинами тощо.

Консультування студентів викладачами і допоміжним персоналом з метою надання вичерпної інформації, необхідної для самостійного виконання запропонованих викладачем завдань, ознайомлення з правилами техніки безпеки при роботі в лабораторії.

Попередній контроль рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи (отримання так званого "допуску" до виконання роботи).

Самостійне виконання студентами завдань відповідно до окресленої навчальною програмою тематики.

Опрацювання, узагальнення отриманих результатів лабораторної роботи і оформлення індивідуального звіту.

Контроль і оцінювання викладачем результатів роботи студентів.

У практиці ЗВО сформувалися різні підходи до методики **проведення лабораторно-практичних занять**:

1. За місцем лабораторних робіт у структурі навчальної дисципліни: виконання лабораторних робіт чи тематичного лабораторного практикуму після теоретичного курсу (послідовний метод);

2. За організаційними особливостями: фронтальні лабораторні роботи (коли всі студенти виконують одне й те ж завдання на одному обладнанні) та групові лабораторні роботи (коли студенти поділені на підгрупи з 2-4 осіб, які виконують різні за тематикою, планом і змістом роботи).

Фронтальні і групові форми лабораторно-практичних занять мають свої недоліки і переваги, які слід враховувати.

До переваг фронтальних занять можна віднести:

- безпосередній зв'язок з матеріалом, що вивчається, і засвоюється одночасно усіма студентами;
- реалізацію принципів систематичності і послідовності;
- сприятливі умови для викладача: усний інструктаж перед початком роботи і в процесі її виконання, підготовка типового обладнання, досить легкий контроль за виконанням студентами лабораторної роботи та її результатами.

Обговорення результатів, яке здійснюється на даному чи наступному занятті, дозволяє їх узагальнити у процесі колективного обговорення, виявити типові помилки студентів та здійснити їх корекцію.

Однак при фронтальних лабораторних роботах найчастіше використовується досить просте обладнання: 25-30 однотипних комплектів устаткування, і тому для проведення більш складних експерименталь-

них досліджень доцільно організовувати індивідуально-групові роботи з використанням більш складного, сучасного обладнання. Вони мають різне дидактичне спрямування та вимагають різного рівня самостійності студентів. Науковці-методисти В.І. Мокін, В.О. Пап'єв, О.В. Мокін пропонують використовувати такі різновиди лабораторних робіт як:

1. Ознайомчі лабораторно-практичні роботи, що передбачають формування вмінь і навичок користування приладами, пристроями, необхідних для виконання професійних завдань.

2. Підтверджуючі лабораторно-практичні роботи, виконання яких має на меті підтвердження правильності отриманих теоретичних знань.

3. Частково-пошукові лабораторно-практичні заняття, що стимулюють самостійність та творче мислення студентів. В інструкціях та методичних рекомендаціях до таких робіт окреслюється тема, мета, завдання, загальний план досліджень та орієнтований перелік запитань, на які слід знайти відповіді. Студенти самостійно деталізують план дослідження і вибирають траєкторію руху для досягнення мети дослідження.

4. Дослідні лабораторно-практичні роботи мають лише мету дослідження, усі інші етапи роботи студенти планують самостійно. Такий вид лабораторно-практичних робіт вимагає великих часових затрат, високої інтелектуальної напруги і передбачає відповідне оцінювання.

Отже, як свідчить наш досвід існує можливість і необхідність диференційованого підходу до студентів при виконанні лабораторно-практичних робіт.

У цьому випадку можлива система багатоваріантних завдань з правом вибору студентом рівня складності завдання і відповідної оцінки за його правильне виконання. Для виконання лабораторно-практичних робіт різного рівня складності, студентів можна об'єднувати в гомогенні групи з урахуванням рівня їх підготовки (високий, достатній, середній, низький). Індивідуалізуючи завдання, викладач має окреслити рівень знань та компетенцій, який відповідає завданням вищої школи, і забезпечити безперервне його підвищення для кожної групи. При цьому заняття повинні організовуватися таким чином, щоб кожен студент відчував підвищення рівня своєї підготовки. Індивідуалізуючи завдання лабораторно-практичних робіт, слід, зберігаючи цілісність системи теоретичної і практичної підготовки, їх взаємозв'язок, розглядати їх як єди-

не ціле, у якому кожне заняття — це тематично завершена ланка навчального процесу.

Питання для самоконтролю:

1. *Чим відрізняються лабораторні заняття від практичних?*
2. *Чим відрізняються лабораторні заняття від лабораторних робіт, дослідів, вимірів?*
3. *Як активізувати студентів у процесі лабораторного заняття?*
4. *Як мотивувати студента виконувати лабораторні дослідження?*
5. *Як забезпечити само реалізацію студентів у ході виконання лабораторного практикуму?*
6. *Чим відрізняється лабораторний практикум від лабораторної роботи? Від лабораторного заняття?*
7. *Чому лабораторна робота формує емпіричний стиль мислення студентів?*
8. *Які Ви знаєте емпіричні похибки вимірювань?*
9. *Навіщо проводити розрахунки емпіричних даних?*
10. *Як дієво навчати студентів під час лабораторного заняття?*
11. *Які спеціальні лабораторні завдання на ЗК, ФК, ПРН активізують студентів і формують фахові компетентності?*
12. *Чому питання для самоконтролю студентів допомагають їм підвищити власну самооцінку?*

2.9. Практичне заняття № 9

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ТЗН ТА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ СИСТЕМ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати розгорнутий план-конспект будь-якого заняття для університету з використанням ТЗН та мультимедійних систем; *НАВЧИТИСЬ* створювати спеціальні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту з використанням ТЗН та мультимедійних систем; *НАВЧИТИСЬ* створювати питання для самоконтролю після заняття з використанням ТЗН та мультимедійних систем, *ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:* проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти та з використанням ТЗН та мультимедійних систем; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* раціонально-логічне, технічне та технологічне мислення; *ВИХОВУВАТИ* екологічний стиль життя, етику та естетику і дбайливе ставлення до техніки.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту».
2. Національна рамка кваліфікацій фахівців.
3. Методика підготовки та проведення лекції, практичних, лабораторних занять у вищій школі.
4. Що таке ТЗН і мультимедійні засоби навчання?
5. Основні форми організації навчального процесу.

План:

1. Бесіда на тему : «Методика використання ТЗН та мультимедійних систем у вищій школі» (45 хв.).

Завдання: 1) розробити розгорнутий план-конспект аудиторного заняття з даної дисципліни використовуючи ТЗН або мультимедійну систему і провести фрагмент;

2) розробити 10 спеціальних завдань компетентісного характеру до розробленого аудиторного заняття і виконати їх;

3) розробити 10 спеціальних завдань на ПРН до цього заняття і виконати їх;

4) розробити 10 питань для самоконтролю студентів з даного розробленого заняття і проголосити їх із відповідями.

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему: «Методика використання ТЗН та мультимедійних систем у вищій школі» (45 хв.)

З'ясуємо питання про використання ТЗН та мультимедійних систем ЗВО.

Деякі актуальні проблеми з даного пункту ми розглядали в *лекції 3.2* (див. *розділ 1, пункт 3* про новітні методи навчання ЗВО) і описали в матеріалах для самостійної роботи студентів: *пункт 3.4.3. Сучасні технології навчання*.

Зупинимось на питанні про ТЗН, методиці використання ТЗН і методиці застосування мультимедійних систем у ЗВО, розпишемо про ДН і ВУ.

Отже, маємо...

На межі входження України до Євросоюзу виникає потреба в постійному оновленні та модернізації курсу навчання в русло гнучкої моделі освітнього простору. Тому в контексті цих подій актуальною висту-

пає проблема якості та результативності навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Модернізація та трансформація української освіти крокує вперед, а забезпечити ефективне освітнє середовище, в якому б оптимально співіснували суб'єкти та предмети пізнавальної діяльності, гранично обумовлено. Працюють багато наукових шкіл, які проектують авторські освітні моделі навчання, програми, методики, щоб обслуговувати розв'язання дидактичної потреби людства: як і чому вчити молодь?

Для результативного навчання необхідна багатофакторність освітньої парадигми: організація навчально-пізнавальної діяльності, оптимальне освітнє середовище, управління, контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності студентів, проектування пошуково-дослідницької діяльності тощо.

Складову частину освітньої парадигми, яка характеризується формуванням вищих мотивацій "суб'єкт-об'єктної" взаємодії в управлінні пізнавальним процесом будемо називати освітнім середовищем. Про це ми говорили на другій практичній.

Нагадаємо ... Основні викладки:

Освітнє середовище відіграє значну роль у організаційній складовій пізнавальної діяльності, яка інтерпретується двома частинами: матеріальною та інформаційно-технологічною.

Матеріальна (матеріалізована) частина освітнього середовища — це навчально-матеріальна база (кабінети і лабораторії з відповідним обладнанням, різні технічні засоби навчання, включаючи комп'ютер та відеотехніку, засоби натурної наочності тощо) та навчально-методичний комплекс (навчально-методична література, носії з навчальними програмами комп'ютерної підтримки, атласи, плакати, діапозитиви і ді-афільми, кінофрагменти і кінофільми, відеозаписи, друкований дидактичний матеріал тощо).

Інформаційно-технологічна частина освітнього середовища визначається складними опосередкованими зв'язками з реальним світом, які формуються в процесі життєдіяльності людини (як на стихійному, так і на організованому різнях).

Матеріальна складова освітнього середовища вміщує в собі комплекти технічних пристроїв та засобів навчання, комп'ютерне забезпечення, нові інформаційні технології, прикладні фахові пристрої та засоби навчання тощо.

Ідейно-технологічна база освітнього середовища концентрує в собі інформативне поле концептуальних ідей освітнього прогнозу, технологічні інновації дидактики навчального предмету.

У сукупності ці складові забезпечують системну та циклічну модель функціонування освітнього середовища будь-якої предметної діяльності.

Саме такими потребами забезпечується самореалізація у пізнавальній діяльності молоді.

Поговоримо про поняття "засоби діяльності", "засоби навчання" і про виникнення технічних засобів навчання, традиційну класифікацію ТЗН.

Основна мета застосування технічних засобів навчання (ТЗН) — більш повна практична реалізація основних дидактичних принципів навчання, інтенсифікація та раціоналізація діяльності викладача і студента. Досягти цієї мети можна на основі чіткого визначення змісту системи ТЗН, їх інформаційних функцій, ролі та призначення, побудови ефективних технологій та методик використанням ТЗН у комплексі з іншими засобами навчання.

Застосування ТЗН, як правило, пов'язане з засобами, на яких фотографічним, магнітним і іншим способами зафіксована навчальна інформація, а також апаратури і технічних пристосувань, що виконують функції апаратного розкодування інформації та передачі її здобувачам освіти.

Тому система ТЗН умовно складається з двох частин.

Перша — *інформаційний фонд*, до якого включаються засоби, що є носіями закодованої інформації.

Друга — *апаратне забезпечення* (проекційна, звуковідтворююча, телевізійна, комп'ютерна апаратура) та технічні пристрої, які необхідно використовувати для розкодування навчальної інформації, зафіксованої у засобах інформаційного фонду і передачі її здобувачам освіти.

До інформаційного фонду ТЗН відносяться: звукові, екранні, екранно-звукові (аудитивні, візуальні, аудіовізуальні) засоби. Саме такі назви у найбільшій мірі розкривають загальні форми передачі навчальної інформації здобувачам освіти, а також вид апаратури, технічні пристосування, що необхідні для їх використання у процесі навчання.

До *звукових засобів навчання* відносяться фонозаписи навчальної інформації, виконані механічним, магнітним, оптичним способами на платівках, магнітній стрічці, а також радіопередачі прямої трансляції на занятті, чи у поза аудиторний час.

Екранні засоби навчання — це діапозитиви, діафільми, епіпроекції, транспаранти до графопроектора, кінокільцівки, неозвучені кінофрагменти та відеозаписи, носії інформації для комп'ютерної техніки, на яких зафіксовані зображення об'єктивно існуючих явищ та процесів або їх моделей, малюнків, схем, графіків, друкованих або рукописних текстів. За своїми специфічними особливостями екранні засоби можна поділити на *статичні екранні засоби* і *динамічні екранні засоби* навчання.

Статичні екранні засоби навчання. Діапозитиви — це окремі кадри фотоплівки, на яких зафіксована навчальна інформація. (Наприклад, явищ і процесів, малюнків, рукописних, друкованих текстів, графіків, діаграм, таблиць тощо.) Такі діапозитиви можуть бути монохромними або кольоровими. Демонстрація здійснюється за допомогою діапроекторів.

Транспаранти (до графопроектора) — це окремі кадри (у більшості розмірами 250x250 мм), на яких навчальна інформація зафіксована фотографічним або іншим способом на прозорій плівці. Демонструються транспаранти за допомогою графопроекторів. На відміну від діапозитивів для унаочнення складного явища чи процесу можна виготовити декілька транспарантів, що дає можливість при накладанні один на одного показати динаміку побудови об'єкту вивчення.

Епіпроекції — це окремі кадри з непрозорою основою (у більшості розмірами 140x140 мм), на яких зафіксована навчальна інформація демонструються епіпроекції спеціальним проєкційним приладом "Епіпроектор". За його допомогою можна показати на екрані зображення окремих малюнків, друкованих текстів з книжок та журналів, рукописів з студентських зошитів тощо. Епіпроекції можуть використовуватись і за допомогою сучасних комплексів телевізійної апаратури.

Діафільми — це сукупність кадрів, змонтованих у певній послідовності на одній плівці. На них фотографічним способом зафіксовано зображення об'єктів вивчення, яке необхідне, на думку автора діафіль-

му, для пояснення викладачем окремої теми чи розділу програми, що вивчається на протязі одного або кількох занять.

Динамічні екранні засоби навчання. Неозвучені кінофрагменти, відеозаписи — це сукупність певної кількості кадрів, змонтованих на одній кіноплівці, відеокасеті. Демонстрація таких кіноплівок за допомогою кінопроектора, відеопроєктора, відеомагнітофона дає змогу одержати на екрані конкретне чи опосередковане динамічне зображення явищ і процесів, що вивчаються.

Кінокільцівки — це певна частина одного кінофрагмента, у кадрах якого зафіксовано зображення послідовних фаз, як правило, одного циклічного процесу або явища. Кінокільцівку можна безперервно демонструвати багато разів для показу і пояснення закономірностей перебігу процесу чи явища, які вивчаються, так як кіноплівка склеєна в кільце.

Екранно-звуковими засобами навчання є кінофільми та кінофрагменти, носії для комп'ютерної техніки, телепередачі та відеозаписи. Навчальні кінофільми можуть складатися з однієї або декількох частин, що розраховані на унаочнення і пояснення цілої теми, яка вивчається на протязі одного, або кількох занять.

Озвучені кінофрагменти — це окремі логічно закінчені частини кінофільмів, які розраховані на унаочнення та пояснення окремого питання, яке вивчається на занятті. Як і кінофільми, вони можуть бути кольоровими або монохромними. Для демонстрації кінофрагментів, кінофільмів, кінокільцівок використовується кінопроектор.

Комп'ютерні носії — засоби, на яких може бути зафіксована звукова, наочна, наочно-звукова навчальна інформація про явища та процеси, що вивчаються, демонстрація яких здійснюється при використанні комп'ютерної техніки.

Телевізійні передачі. За інформаційними можливостями це аналогічні до кінофрагментів, кінофільмів екранно-звукові засоби навчання, що створюються на замовлення Міністерства освіти і науки і демонструються на екранах телевізорів за наперед визначеним розкладом їх використання.

Відеозаписи — це записані окремі відеофрагменти. Відеозаписи можуть створюватись і викладачами самостійно.

Технічні засоби навчання (ТЗН) — можна розглядати як комплекс техніко-технологічних пристроїв, що покликані з допомогою відповідних методик інтенсифікувати та оптимізувати процес пізнання шляхом активізації, перш за все, візуальної форми подачі навчального матеріалу.

Вплив ТЗН на процес пізнання залежить від обраної моделі навчання та методичного підходу до викладу матеріалу. З точки зору інформаційного впливу викладача на слухача, можна виділити наступні моделі навчання.

Перші дві моделі є, певною мірою, класичними і широко застосовуються в сучасній практиці викладання. Продуктивність праці викладача і слухачів визначається в них лише вербальною формою подачі інформації і, як було зазначено вище, не може бути високою. Третя модель характеризується широким застосуванням ТЗН, які не об'єднуються в комплексну систему інформаційного впливу на слухача. Таку модель навчання також можна віднести до класичної. У ній роль

викладача зводиться до традиційних функцій наставника.

Модель заняття з комплексним інформаційним впливом стала можливою з впровадженням у навчальний процес новітніх інформаційних технологій: мультимедійної проекції, інтерактивних дошок, комп'ютерно-програмних засобів інтенсивного вивчення предмета, комп'ютеризованих лінгафонних комплексів, перспективних технологій на-



Рис. 2.3. Моделі використання ТЗН

вчання через Інтернет (наприклад, дистанційного навчання) тощо. Фактично мова йде про нову модель системи передачі-отримання знань, основаної, на відміну від систем традиційних, на зовсім інших психологічних і педагогічних аспектах. Викладач стає не наставником, а навігатором у світі інформації, що передбачає набагато більшу самостійність слухачів у пошуках і засвоєнні нових знань. Таким чином досягається високий рівень інтенсифікації навчального процесу (рис. 2.3).

Одним із чинників, що перешкоджають широкому впровадженню в педагогічну практику комплексної моделі в цілому або її окремих складових, є недостатня підготовленість педагогічного складу до роботи із сучасними мультимедійними та комп'ютеризованими технічними засобами навчання.

Побудову *методики використання ТЗН* умовно можна поділити на п'ять етапів:

- тематичне планування навчального матеріалу;
- визначення змісту навчального матеріалу, дидактичних завдань та типу заняття, форми його проведення;
- підбір комплексу ТЗН;
- дидактичне призначення та роль окремих елементів комплексу ТЗН;
- технологія і методика використання ТЗН.

Підбір комплексу здійснювати з урахуванням можливостей:

- органічного поєднання змісту інформації ТЗН з словом викладача, а також іншими засобами навчання;
- запровадження різноманітних форм і методів викладу навчального матеріалу, активізації пізнавальної діяльності студентів;
- створення сприятливих умов для виконання одного або кількох спеціальних завдань занять.

Якщо *комплекс ТЗН* призначається для виконання кількох завдань заняття, (наприклад, актуалізації чуттєвого досвіду і опорних знань студентів; мотивації навчальної діяльності, повідомлення теми, мети і завдання заняття; подачі нового навчального матеріалу, то потрібно підбирати динамічні і статичні ТЗН, зміст яких в основному не повторюється.

Отже, різноманітність змісту інформаційних функцій, дидактичної ролі та призначення ТЗН, варіативності форм, методів та прийомів їх застосування дає підстави вважати, що вони мають великі потенційні можливості для підвищення якості знань студентів, інтенсифікації та

раціоналізації їх навчальної діяльності. Разом з тим, слід відзначити, що практична реалізація вищенаведених можливостей ТЗН буде ефективною, якщо вони будуть використовуватися як інструменти педагогічної діяльності викладача у комплексі з іншими засобами навчання при вирішенні усіх завдань навчального процесу.

Для цього потрібно послідовно вирішити багато важливих завдань. Назвемо основні з них:

- яке приміщення потрібно вибрати для кабінету?
- яку апаратуру ТЗН потрібно придбати для оснащення кабінету?
- як розмістити засоби навчання апаратуру ТЗН у кабінеті?
- як встановити пристрої та штори для затемнення приміщення?
- які види екранів бажано використовувати?
- як забезпечити кабінет необхідними інформаційними фондами?
- як створити безпечні умови застосування ТЗН і інших видів навчально-наочних посібників, обладнання для проведення демонстраційних дослідів, лабораторних робіт, практикумів, гурткової роботи у поза аудиторний час тощо.

Поговоримо про мультимедійну систему навчання.

Отже, маємо...

Комп'ютерні мережі з'явилися приблизно 30 років тому і одразу почався пошук можливостей їх навчального застосування. Спершу їх використання за кордоном зводилося до того, що з їх допомогою отримували доступ до великих баз даних та потужних комп'ютерів. Згодом з'явилися перші проекти застосування мереж для спілкування школярів в процесі навчання. Використання мереж в таких проектах обмежувалося електронною поштою. При цьому вважалося, що вчителю і школярі самі знайдуть спосіб її оптимального використання. На початку 90-х років навчальні проекти, що ґрунтувалися на мережах, стали більш складними і з'явилася їх методична і організаційна підтримка. Мережі дійсно стали своєрідним засобом навчання, що дістав визнання поряд з іншими новими засобами.

Можна виділити такі основні напрямки використання мереж:

- проведення спільних спостережень;
- участь в ігрових імітаційних моделях;
- вивчення унікального та особливого;
- участь в унікальних спільних проектах тощо.

Телекомунікаційні мережі. З появою нових засобів телекомунікації і все ширшим їх використанням в педагогічній практиці розширюється словник педагогічних термінів. Серед таких нових термінів — телекомунікаційні мережі, віртуальні бібліотеки та університети, медіа освіта.

Телекомунікації — у широкому розумінні цього слова — це засоби дистанційної передачі інформації. До них відносяться радіо, телефон, телетайп, телебачення, телекс, телефакс, комп'ютерні комунікації.

Телекомунікаційні мережі — комп'ютерні мережі зв'язку, що здійснюють дистанційну передачу даних між комп'ютерами.

Віртуальна бібліотека. Історія формування цього терміну почалася з поширенням комп'ютерних мереж. Такі мережі дають можливість отримувати інформацію з найбільш віддалених куточків планети, де існують потужні бази даних, або з бібліотек світового значення. З появою мережі INTERNET з'явилася перспектива створення всесвітнього інформаційного центру, що в майбутньому, можливо, об'єднає всі великі бібліотеки і бази даних планети. Він і отримає назву віртуальної бібліотеки.

Віртуальний університет (рис. 2.4) — система дистанційної освіти через інфраструктуру віртуальних шкіл, університетів, академій. Викладачі і студенти обмінюються великими об'ємами інформації за допомогою персо-

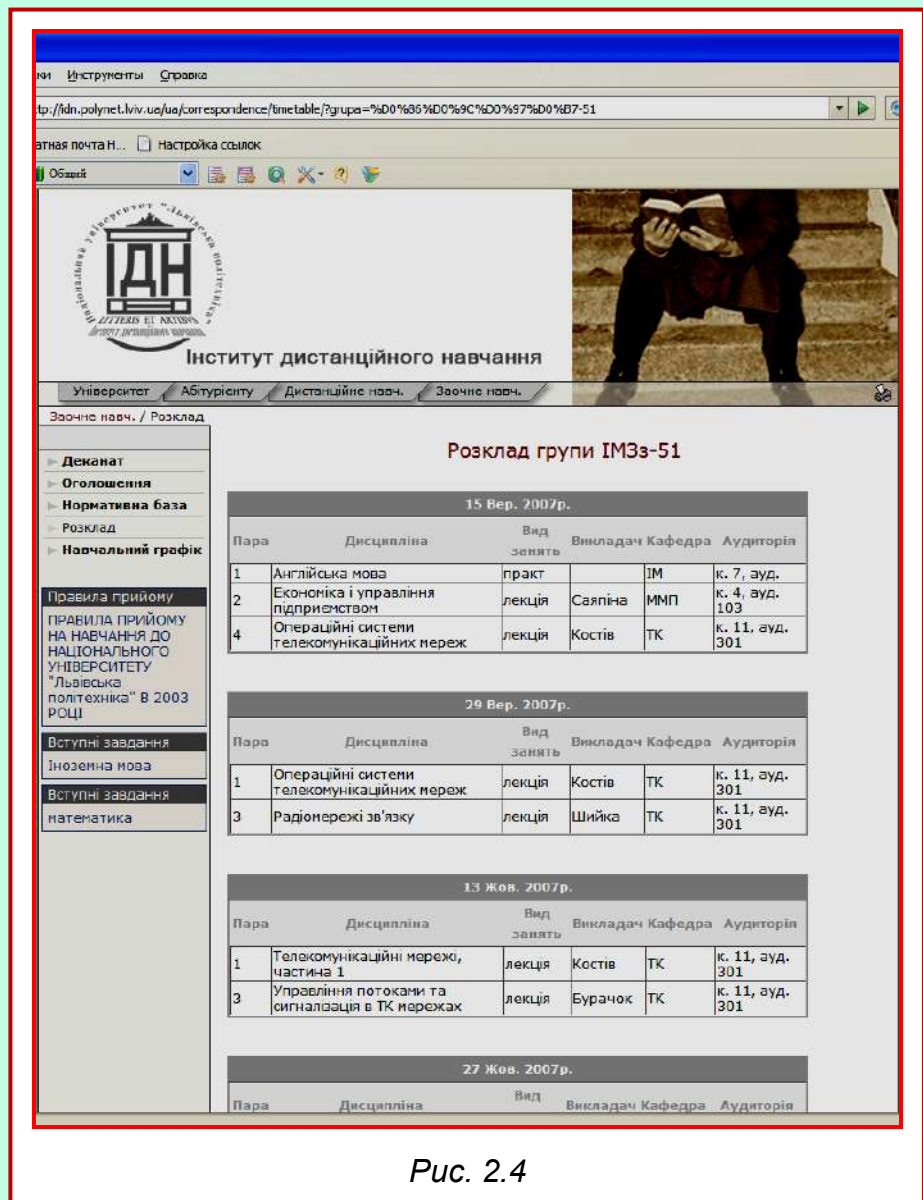


Рис. 2.4

нальних комп'ютерів. Кожний студент працює за індивідуальним планом, отримує детальні інструкції і список послуг, має доступ до інформаційних систем і електронних видань, можливе інтерактивне спілкування з викладачами. З викладачем студент зустрічається 2-3 рази на рік. Можливе присвоєння кваліфікації.

Медіа освіта — надбання учнями/студентам знань у галузі інформології (науки про процеси і закони створення, передачі і обробки інформації) і засобів масової інформації, яким не надається професійна направленість. Медіа освіта суттєво пов'язана з появою нових інформаційних технологій в освіті.

Дистанційні технології. Сьогодні існує велика кількість визначень цього поняття. Найчастіше дистанційні технології визначають як навчання, де знання доставляються студенту. Насправді поняття “дистанційне навчання” (ДН) більш широке й базується на трьох складових: відкрите навчання, комп'ютерне навчання, активне спілкування з викладачем і студентами з використанням сучасних інформаційних технологій: супутникових зв'язків, комп'ютерних телекомунікацій, національного і кабельного телебачення, мультимедіа, навчальних систем.

На Заході вже давно існують відкриті університети (ВУ), де студент, отримавши план навчання, сам визначає, за допомогою наставника (т'ютора), як він буде навчатися. Відкрите навчання, як правило, має розгалужену мережу навчальних центрів не тільки у своїй країні, але й за її межами. Студент у навчальному центрі може в зручному для нього режимі працювати в бібліотеці, комп'ютерному класі, лабораторії, консультуватися з т'ютором. Активне спілкування з конкретних дисциплін, як правило, здійснюється на семінарах, які студент зобов'язаний відвідувати. Враховуючи, що у таких відкритих університетах навчаються студенти, які працюють, то для них часто організуються уїк-енди, де ведеться робота з окремих дисциплін за допомогою “занурення” в них.

Другою складовою частиною ДН є використання комп'ютерних навчальних програм. Спроби використовувати комп'ютери в навчальному процесі починалися ще в 60-ті роки. Не зважаючи на те, що студент міг працювати тільки в текстовому режимі, ефективність навчального процесу підвищувалася. Студент краще запам'ятовував навчальний матеріал, процес навчання прискорювався. Поява мультимедіа (текст, графіка, анімація, звук) істотно збільшила ефективність навчання.

Але головним у ДН є спілкування студента з викладачем і зі своїми колегами. Цей процес здійснюється з використанням сучасних інформаційних технологій:

1. Презентаційні технології: книги та друковані матеріали, електронні тексти та публікації, комп'ютерні навчальні програми, мультимедіа, телебачення, радіо, віртуальну реальність та моделювання, електронні підтримуючі системи.

2. Технології доставки (синхронні та асинхронні): радіотрансляція, аудіокасети, телетрансляція, Інтернет.

3. Технології взаємодії: телеконференції, електронну пошту, групу чи соціальну мережу.

Зрозуміло, що велику роль у ДН відіграє он-лайновий (прямий) доступ до навчального матеріалу, наведеного у вигляді текстів, графіки, відеофрагментів, контролюючих, тренажерних програм тощо.

Але вартість освітніх послуг із використанням технології "On-line" висока, оскільки в неї входять великі витрати на оплату каналів зв'язку. Тому була поставлена задача формування архітектури системи ДН, оптимальної за критерієм мінімуму оплати послуг за зв'язок.

Так була вибрана «Кейс-технологія», яка підтримується всіма можливостями комп'ютерно-телекомунікаційними засобами, включаючи Інтернет. Сутність «Кейс-технології» полягає в обмеженому використанні Інтернету і розміщенні всього освітнього матеріалу на електронних носіях, які представлені на стендах.

Освітні послуги високої якості у формі ДН вимагають великих первісних витрат на розвиток інформаційного середовища. Дистанційне навчання базується на високих технологіях і тому одночасно не може бути і високоякісним, і економічно ефективним, якщо не проводити його у великих масштабах.

Масштабність буде досягнута завдяки впровадженню технології "On-line". Це не призведе до структурної перебудови, але змінить систему ДН.

Основним принципом концепції дистанційного навчання (ДН) є орієнтація на особистість. Це означає потребу враховувати, що людина не тільки здатна логічно мислити, але, разом з тим, завжди є суб'єктом творчості: вона здатна до саморозвинення і самовдосконалювання. Істинна гуманність освіти полягає в тому, щоб інформація, яку переда-

ють студенту в процесі навчання, відповідає його прагненням як особистості.

Вищою метою створення та розвитку системи дистанційної освіти є надання школярам, студентам, громадянським і військовим фахівцям, безробітним, самим широким верствам населення в будь-яких районах країни та за її межами рівних освітніх можливостей, а також підвищення якісного рівня освіти за рахунок активнішого використання наукового і освітнього потенціалу провідних університетів, академій, інститутів, галузевих центрів підготовки та перепідготовки кадрів, інститутів підвищення кваліфікації, які лідирують, та інших освітніх установ. Нарешті, система дистанційної освіти направлена на поширення освітнього середовища, на найповніше задоволення потреб і прав людини в галузі освіти.

Характерними рисами дистанційної освіти є:

1. Гнучкість. Студенти системи дистанційної освіти (СДО), в основному, не відвідують регулярних занять у вигляді лекцій та семінарів, а працюють у зручний для себе час, у зручному місці і в зручному темпі, що дає велику перевагу для тих, хто не може або не хоче припинити свій звичайний уклад життя. Від студента формально не вимагається якого-небудь освітнього цензу. Кожен може навчатися стільки, скільки йому особисто потрібно для засвоєння предмету та можливості отримання необхідних заліків за обраними курсами.

2. Модульність. В основу програм дистанційного навчання покладений модульний принцип. Кожен окремий курс створює цілісну уяву про певну предметну область. Це дозволяє з набору незалежних курсів-модулів формувати навчальну програму, що відповідає індивідуальним або груповим (наприклад, для персоналу окремої фірми) вимогам.

3. Економічна ефективність. За рахунок створення мобільного інформаційно-освітнього середовища, скорочення питомих витрат на одного студента, використання концентрації та уніфікації змісту, орієнтацією технологій дистанційного навчання на велику кількість користувачів, а також за рахунок більш ефективного використання існуючих навчальних площ і технічних засобів, наприклад, у вихідні дні, СДО забезпечить принципово новий рівень доступності освіти при збереженні його якості. Дистанційне навчання є найперспективнішою формою освіти широких верств населення.

4. Нова роль викладача. Ключовою фігурою в дистанційному навчанні є тьютор, що відповідає за проведення занять зі студентами. На нього покладаються такі функції, як координація пізнавального процесу, коригування курсу, що викладається, консультування при укладанні індивідуального навчального плану, керівництво навчальними проектами тощо. Він керує навчальними групами взаємопідтримки, допомагає студентам в їх професійному самовизначенні. Асинхронна, як правило, взаємодія студентів та викладача припускає обмін повідомленнями шляхом їх взаємної посилки за адресою кореспондентів. Це дозволяє аналізувати інформацію, що надходить, і відповідати на неї в зручний для кореспондентів час. Засобами асинхронної взаємодії є електронна, голосова пошта або електронні комп'ютерні мережі.

5. Спеціалізований контроль якості освіти. Як форми контролю в дистанційному навчанні використовуються дистанційні іспити, співбесіди, практичні, курсові і проектні роботи, екстернат, комп'ютерні інтелектуальні тестуючі системи. Слід особливо підкреслити, що проблема контролю якості дистанційного навчання, його відповідності освітнім стандартам, має принципове значення для успіху всієї системи. Від успішності її розв'язання залежить академічне визнання дистанційних курсів, можливість заліку їхнього проходження традиційними навчальними закладами. Тому для здійснення контролю в системі дистанційної освіти повинна бути створена єдина система державного тестування.

6. Використання спеціалізованих технологій і засобів навчання. Технологія дистанційного навчання — це сукупність методів, форм і засобів взаємодії з людиною в процесі самостійного, але контрольованого засвоєння певного масиву знань. Навчальна технологія будується на фундаменті певного змісту і повинна відповідати вимогам його подання. Зміст, що пропонується для засвоєння, акумулюється в спеціальних курсах і модулях, призначених для дистанційного навчання та враховуючих наявні в країні освітні стандарти, а також у банках даних і знань, бібліотеках відеосюжетів і так далі.

7. Організація творчої діяльності студентів. На сьогодні у дистанційній освіті переважають навчальні завдання, що ведуть студента до пошуку готових рішень та відповідей. Разом з тим, комп'ютерні технології відкривають можливості для реалізації творчого освітнього потенціалу студентів, розвитку уміння винаходити способи рішення проблем, що виникають у процесі роботи у мережі Інтернет.

8. У ДН домінуючою формою роботи є самостійна робота студентів. За умов застосування комп'ютера вона забезпечує індивідуалізацію навчання, підвищує мотивацію, сприяє придбанню самостійності в процесі прийняття рішень. Це дає можливість вибрати багатоваріантні дії, а також способи та методи навчання і наявність системи повернення до будь-якого місця курсу забезпечують психологічний комфорт тих, кого навчають.

Система дистанційного навчання включає програми і курси різноманітних рівнів: початкова освіта, середня освіта, середня професійна освіта, підготовчі курси, вища освіта, післядипломна освіта, додаткова освіта, професійні курси, курси соціального спрямування.

Разом з тим, у ДН (та в цілому для інноваційних технологій) ще існує гостра потреба вирішення наступних проблем:

- вартість навчання;
- труднощі доступу до мережі Інтернет у селах;
- еквівалентність курсів і визнання дистанційного навчання;
- взаємне визнання дипломів, сертифікатів, програм навчання, при експорті (імпорті) освітніх послуг;
- проблеми мови при експорті освітніх послуг (можливість вивчення дистанційних курсів, наприклад, англійською мовою);
- різниці в часі на великих територіях;
- створення електронних курсів з урахуванням їх складності й потреб ринку;
- заклади освіти мають суттєві фінансові обмеження на впровадження інформаційних технологій;
- відірваність навчальних закладів від реальних бізнесових проблем;
- у державному ЗВО немає стимулу до впровадження нових технологій, більша частина нововведень — просто ініціатива викладача, що не підтримується фінансово;
- викладачам часто не вистачає кваліфікації на межі різних спеціальностей.

Питання для самоконтролю:

1. *Що таке ТЗН? Чи потрібне його використання сьогодні?*
2. *Мультимедійна система навчання. Які переваги і недоліки її використання ЗВО?*

3. ДН і дистанційна платформа освітнього середовища.
4. Як ДН пов'язане із мультимедійною системою навчання.
5. Соціальні мережі в освітньому середовищі. Як їх конструктивно використовувати?
6. MOODLE і мультимедійна система навчання. Як поєднати?
7. ПК і ДН. Розшифруйте і розмежуйте.
8. Яка методика використання засобів навчання ЗВО?
9. Чому варто застосовувати додаткові засоби до навчання студентів?
10. Як можна застосовувати смартфони на заняттях з метою активізації навчання студентів?

2.10. Практичне заняття № 10

ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА І САМООСВІТА

Мета: *ЗДОБУТИ ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ* щодо нормативно-правового забезпечення навчального процесу у вищій школі; *НАВЧИТИСЬ* створювати розгорнутий план-конспект будь-якого заняття для дистанційного університету; *НАВЧИТИСЬ* створювати спеціальні завдання ЗК, ФК, ПРН змісту для дистанційного навчання (ДН); *НАВЧИТИСЬ* створювати питання для самоконтролю після заняття для самоосвіти; **ПОКАЗАТИ ТАКІ РЕЗУЛЬТАТИ:** проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля; використовувати педагогіко-психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у закладах вищої освіти з ДН; уміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі для ДН; уміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів для ДН; знати методологічні основи, сутність, принципи та проблеми екологічної освіти, сучасні підходи до екологічної освіти, обґрунтувати необхідність тих чи інших технологій екологічної освіти; *РОЗВИВАТИ* самостійне і конструктивне мислення; *ВИХОВУВАТИ* стан самонавіювання, екологічний стиль життя, етику та естетику.

Актуалізація опорних знань:

1. Закон України «Про вищу освіту». Національна рамка кваліфікацій фахівців.
2. Положення про дистанційне навчання в Україні.
3. Методика підготовки та проведення лекції, практичних, лабораторних занять у вищій школі.
4. Основні форми організації навчального процесу.

План:

1. Бесіда на тему: «Дистанційна освіта, дистанційне навчання і самоосвіта» (45 хв).

Завдання: розробити тематику самостійної роботи з даної дисципліни використовуючи, робочу навчальну програму; скласти список рефератів з даної дисципліни для ІНДР (15 назв).

Література для підготовки:

1. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В. Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.
2. МВЕВШ в MOODLE. URL: <https://MOODLE.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=32>

1. Бесіда на тему: «Дистанційна освіта, дистанційне навчання і самоосвіта» (45 хв.)

Про дистанційну освіту і ДН ми описували в *лекції 3.2*, а також на попередньому практичному *занятті 2.9*. Ми опишемо про ДО і ДН у матеріалах для самостійної роботи студентів: *пункт 3.4.3., рисунки від 3.18 до кінця розділу*.

Далі з'ясуємо питання про дистанційне навчання в контексті сучасних передових технологій освіти і поклику сьогодення в аспектах діджиталізації інформації. Україна прийняла курс діджиталізації інформації для стрімкого крокування з вимогами часу. Саме тому дистанційне навчання набуває популярності серед молодого покоління як мобільний і раціональний тип навчання в Україні та світі в цілому.

Дистанційна освіта порівняно молода в нашій країні (біля 20 років) та вона стрімко набирає обертів серед студентів через легко доступність, через вільний вибір часу і можливостей, через можливість працювати, через можливість мобільного отримання нової професії чи перекваліфікації тощо. Актуальна тематика дистанційної освіти спонукала МОН України написати Положення про Дистанційне навчання і впровадити це Положення в усі заклади освіти. Тепер дистанційна освіта трендова освіта в Україні.

Нагадаємо, що таке дистанційне навчання і які його принципи існування.

Дистанційне навчання — сукупність сучасних технологій, що забезпечують доставку інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) від тих, хто навчає (викладачів, визначних постатей у певних галузях науки,

політиків), до тих, хто навчається (студентів чи слухачів). Застосовується під час підготовки як у ЗСО та ЗВО, так і в бізнес-школах.

Основними принципами дистанційного навчання є інтерактивна взаємодія у процесі роботи, надання студентам можливості самостійного освоєння досліджуваного матеріалу, а також консультаційний супровід у процесі дослідницької діяльності. Дає змогу навчатися на відстані, за допомогою диспутів експертів із кількох країн, за відсутності викладача. Основну роль у здійсненні дистанційного навчання відіграють сучасні інформаційні технології.

Розглянемо історію виникнення ДН...

Спочатку дистанційне навчання здійснювалось у формі письмового спілкування, тобто розв'язані завдання надсилались поштою. На сучасному етапі дистанційне навчання здійснюється, зокрема, за допомогою інтернету та інших засобів.

Одним з перших великих центрів дистанційного навчання, що поширював свої матеріали через мережу інтернет стала [Хан-Академія](#). Її автор [Салман Хан](#) почав викладати у вільний доступ у мережі власні відео-уроки, що створював для своєї кузени. Згодом, коли уроки отримали неабияку популярність і мільйони переглядів у мережі [YouTube](#) Хан створив окремий навчальний центр.

У 1998 році Центр дистанційної освіти «Ейдос» заснував [Андрій Вікторович Хуторської](#), який дистанційною освітою займається з 1989 року.

В Україні є декілька прикладів великих навчальних центрів з дистанційною формою навчання, що спеціалізуються на підготовці учнів до ЗНО та університетських курсах. Одним з найбільших є [Prometheus](#) — проект [масових відкритих онлайн-курсів](#).

У 2007 році була відкрита перша в Україні державна Міжнародна українська школа, яка дає можливість учням, які проживають за межами України, здобути початкову, базову та повну середню освіту і офіційні документи державного зразка, які підтверджують освітні рівні, здобуті як дистанційно, так і екстерном. Окрім цього, в Україні функціонують декілька приватних шкіл із дистанційною формою навчання та екстернатом, у яких можуть навчатися і ті діти, які проживають в Україні, але через певні обставини не мають змоги відвідувати звичайні школи.

Розглянемо питання про модну в Україні дистанційну платформу освітнього середовища **MOODLE**, про яке ми опишемо додатково в матеріалах для самостійної роботи: *пункт 3.4.3.*

MOODLE (акронім від *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* — модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище) — навчальна платформа призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів і учнів (студентів) в одну надійну, безпечну та інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища.

MOODLE — це безкоштовна, відкрита ([Open Source](#)) [система управління навчанням](#). Вона реалізує філософію «педагогіки [соціального конструктивізму](#)» та орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та учнями, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

MOODLE перекладена на десятки мов, у тому числі й на українську. Система використовується у 197 країнах світу.

Опишемо історію її виникнення...

Головним розробником системи є Martin Dougiamas (Мартін Дугіамас) з Австралії. Цей проект є відкритим та в ньому бере участь і велика кількість інших розробників.

Фінансування проекту відбувається загалом за рахунок мережі офіційних партнерів, які надають послуги встановлення, технічної підтримки, хостінгу, консультування, інтеграції, доопрацювання та інші. Усі офіційні партнери сплачують членські внески та відсоток від продаж на користь MOODLE Pty Ltd, якою керує Martin Dougiamas. Більша частина найактивніших розробників ядра MOODLE є співробітниками MOODLE Pty Ltd. В Україні офіційним партнером MOODLE є ТОВ «Техноматика».

Далі з'ясуємо питання функціональності даної дистанційної платформи...

MOODLE має широкий набір функціональності, притаманний платформам електронних систем навчання, системам управління курсами (CMS), системам управління навчанням (LMS) або віртуальним навчальним середовищам (VLE). MOODLE надає можливість викладачам створювати ефективні сайти для онлайн-навчання. MOODLE можна

використовувати як в навчанні школярів, студентів, так і при підвищенні кваліфікації, бізнес-навчанні.

Типова функціональність MOODLE включає:

- Здача завдань
- Диспутівні форуми
- Завантаження файлів
- Оцінювання
- Обмін повідомленнями
- Календар подій
- Новини та анонси подій (для різних рівнів: сайт, курс, навчальна група)
- Онлайн тестування
- Вікі

Розробники можуть створювати додаткові модулі з новою додатковою функціональністю. MOODLE підтримує різні типи модулів:

- Типи діяльностей (включаючи можливі навчальні ігри)
- Типи ресурсів
- Типи тестових питань
- Типи полів для бази даних (мається на увазі діяльність база даних)
- Теми для оформлення
- Різні методи аутентифікації
- Різні методи зарахування на курс
- Фільтри для контенту

Використовуючи цю можливість розроблено багато сторонніх модулів.

Стандартно MOODLE включає в себе бібліотеку TCPDF, яка дозволяє генерувати зі сторінок PDF документи.

Далі з'ясуємо можливості MOODLE для студентів і для викладачів ...

У середовищі MOODLE студенти отримують:

1) доступ до навчальних матеріалів (тексти лекцій, завдання до практичних/лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали (книги, довідники, посібники, методичні розробки) та засобів для спілкування і тестування «24 на 7»;

- 2) засоби для групової роботи (Вікі, форум, чат, семінар, вебінар);
- 3) можливість перегляду результатів проходження дистанційного курсу студентом;
- 4) можливість перегляд результатів проходження тесту;
- 5) можливість спілкування з викладачем через особисті повідомлення, форум, чат;
- 6) можливість завантаження файлів з виконаними завданнями;
- 7) можливість використання нагадувань про події у курсі.

Викладачам надається можливість:

- 1) використання інструментів для розробки авторських дистанційних курсів;
- 2) розміщення навчальних матеріалів (тексти лекцій, завдання до практичних/лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали (книги, довідники, посібники, методичні розробки) у форматах .doc, .odt, .html, .pdf, а також відео, аудіо і презентаційні матеріали у різних форматах та через додаткові плагіни;
- 3) додавання різноманітних елементів курсу;
- 4) проведення швидкої модифікації навчальних матеріалів;
- 5) використання різних типів тестів;
- 6) автоматичного формування тестів;
- 7) автоматизації процесу перевірки знань, звітів щодо проходження студентами курсу та звітів щодо проходження студентами тестів;
- 8) додавання різноманітних плагінів до курсу дозволяє викладачу використовувати різноманітні сторонні програмні засоби для дистанційного навчання.

Отже, за умови грамотного функціонування дистанційної платформи MOODLE (у системі кредитно-модульної моделі освіти в Україні), можна мобілізувати студентів і викладачів на раціональне використання часу для навчання і безперервного доступу до освітнього процесу.

Розглянемо питання про дистанційне навчання з традиційної точки зору (не кредитно-модульної системи освіти) і з'ясуємо принципи існування дистанційного навчання в традиційній системі освіти в Україні.

Дистанційне навчання з традиційної точки зору — це форма навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів

на різних етапах навчання і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі.

Як це працює?

У наш час Інтернет-технологій багато аспектів нашого життя переноситься в мережу, прискорюючи тим самим темпи розвитку інформаційного суспільства і долаючи географічні бар'єри. Не стає виключенням і традиційна освіта. Зараз вже не обов'язково знаходитись поруч з викладачем. Достатньо великий час існує заочна форма навчання студентів. Але її можливості дуже обмежені. Інтернет дає змогу розширити їх, зробити заочне навчання справді повноцінним та всеохоплюючим.

Дистанційне навчання — сукупність наступних заходів:

- засоби надання учбового матеріалу студенту;
- засоби контролю успішності студента;
- засоби консультації студента програмою-викладачем;
- засоби інтерактивної співпраці викладача і студента;
- можливість швидкого доповнення курсу новою інформацією, коригування помилок.

У наш час в умовах економічних відносин і жорсткої конкуренції на ринку праці особливе значення мають знання, компетентності та досвід.

Фахівець XXI століття — це людина, яка вільно володіє сучасними інформаційними технологіями, постійно підвищує і вдосконалює свій професійний рівень. Здобування нового досвіду, нових знань і компетентностей, практично корисних і застосовуваних у роботі в епоху інформаційного суспільства значно розширює можливості самореалізації і сприяє кар'єрному росту. Проте одною з головних перешкод, що виникає на шляху тих, хто бажає продовжити навчання (враховуючи, що більшість з них вже працює), є брак часу. Більшість не має можливості приїжджати кожного дня на заняття до навчального закладу. Іншою значною перешкодою є відстань. Якщо навчальний заклад розташований в іншому місті, часто відвідувати заняття також незручно і дорого.

Традиційна заочна форма навчання часто не виправдовує свого призначення. Знання, що отримує студент, часто є поверховими, а самі заняття непродуктивними. Крім того, навчальний процес продовжується досить довго.

Які переваги дистанційних курсів?

- гнучкість — можливість викладення матеріалу курсу з урахуванням підготовки, здібностей студентів. Це досягається створенням альтернативних сайтів для одержання більш детальної або додаткової інформації з незрозумілих тем, а також низки питань-підказок тощо;
- актуальність — можливість упровадження новітніх педагогічних, психологічних, методичних розробок;
- зручність — можливість навчання у зручний час, у певному місці, здобуття освіти без відриву від основної роботи, відсутність обмежень у часі для засвоєння матеріалу;
- модульність — розбиття матеріалу на окремі функціонально завершені теми, які вивчаються у міру засвоєння і відповідають здібностям окремого студента або групи загалом;
- економічна ефективність — метод навчання дешевший, ніж традиційні, завдяки ефективному використанню навчальних приміщень, полегшеному коригуванню електронних навчальних матеріалів та мультидоступу до них;
- можливість одночасного використання великого обсягу навчальної інформації будь-якою кількістю студентів;
- інтерактивність — активне спілкування між студентами групи і викладачем, що значно посилює мотивацію до навчання, поліпшує засвоєння матеріалу;
- більші можливості контролю якості навчання, які передбачають проведення диспутів, чатів, використання самоконтролю, відсутність психологічних бар'єрів;
- відсутність географічних кордонів для здобуття освіти. Різні курси можна вивчати в різних навчальних закладах світу.

На Заході ця форма з'явилася вже досить давно і має велику популярність серед студентів через її економічні показники і навчальну ефективність. Дистанційну форму навчання ще називають "освітою протягом усього життя" через те, що більшість тих, хто навчається, — дорослі люди. Багато хто з них вже має вищу освіту, проте через необхідність підвищення кваліфікації або розширення сфери діяльності у багатьох виникає потреба швидко і якісно засвоїти нові знання і набути навички роботи. Саме тоді оптимальною формою може стати дистанційне навчання.

Як організовано дистанційне навчання?

У системі дистанційного навчання виділені 4 типи суб'єкта:

1. Студент — той, хто навчається.
2. Тьютор — той, хто навчає.
3. Організатор — той, хто планує навчальну діяльність, розробляє програми навчання, займається розподіленням студентів за групами і навчальним навантаженням на тьюторів, вирішує різні організаційні питання.
4. Адміністратор — той, хто забезпечує стабільне функціонування системи, вирішує технічні питання, слідкує за статистикою роботи системи.

Дистанційні курси

Важливим елементом дистанційного навчання є дистанційний курс (ДК). Ще до початку навчання тьютори розробляють ДК за своїми предметами. У процесі навчання курси можуть змінюватися і доповнюватися. Кожний викладач має змогу сам вирішувати, як буде виглядати ДК і які мультимедійні елементи в ньому будуть застосовуватися. Міра і спосіб використання комп'ютерних технологій у підготовці ДК значно впливає на ефективність його засвоєння. Світовий досвід показує, що використання динамічних об'єктів для створення наочних моделей процесів, адаптивне моделювання студента в багатьох випадках значно підвищує навчальний ефект.

Курс розбивається на розділи, які потрібно проходити у визначений час. За матеріалом розділів тьютори створюють і призначають тести і завдання, які також потрібно вчасно проходити. Тьютор має можливість призначувати спеціальні перевірочні (граничні) тести за відповідними розділами курсу. Тьютор може призначати завдання для підгруп студентів, тоді завдання вирішується колективно. Взаємодія між суб'єктами системи дистанційного навчання здійснюється за допомогою системи індивідуальних гостьових книг, форумів, чатів та електронної пошти.

Для організації дійсно ефективного навчального процесу дистанційного навчання необхідна систематична робота з оболонкою як студента, так і тьютора майже кожного дня на протязі всього терміну навчання.

Дистанційне навчання може виступати і як самостійний елемент сучасної підготовки студентів. Останнім часом з'явилася нова техноло-

гія самостійної роботи студентів — дистанційне навчання. Поява дистанційної освіти не випадкова — це закономірний етап розвитку й адаптації освіти до сучасних умов інформаційного суспільства. Виконати соціальне замовлення суспільства через збільшення фінансування освіти, збільшення кількості навчальних закладів й інших традиційних способів не в змозі навіть розвинені країни. У всьому світі дистанційна освіта займає свою соціально-значущу нішу.

Дистанційна освіта — особлива, досконала форма, що поєднує елементи очного, очно-заочного, заочного навчання на основі нових інформаційних технологій і систем мультимедіа.

Дистанційна освіта — комплекс освітніх послуг, що надається широким верствам населення в країні та за кордоном за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, яке базується на засобах обміну навчальною інформацією на відстані (супутникове телебачення, радіо, комп'ютерний зв'язок тощо).

Дистанційне навчання — це нова форма організації освіти, заснована на використанні персональних комп'ютерів, електронних підручників і засобів телекомунікацій, які становлять якісно нову технологію навчання.

Дистанційне навчання — це технологія, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні програми різного призначення та створює за допомогою сучасних телекомунікацій інформаційне освітнє середовище для доставки навчального матеріалу та спілкування.

Для цієї технології характерна позитивна пізнавальна мотивація тих, кого навчають.

Характерними рисами дистанційної освіти є:

- гнучкість і модульність;
- економічна ефективність;
- координаційна роль викладача;
- спеціалізований контроль якості освіти;
- використання спеціалізованих технологій і засобів навчання.

Основними принципами дистанційного навчання є: гуманізм, пріоритетність педагогічного підходу при проектуванні освітнього процесу в дистанційному навчанні, педагогічна доцільність застосування нових інформаційних технологій, вибір змісту освіти, забезпечення захисту

інформації, що циркулює в дистанційному навчанні, стартовий рівень освіти, відповідність технологій навчанню, мобільність навчання.

Основними видами забезпечення дистанційного навчання є методичне, програмне, технічне, інформаційне, організаційне.

Потреба в розвитку дистанційної освіти зумовлена декількома обставинами. Освіта стає не тільки інструментом взаємопроникнення знань і технологій у глобальному масштабі, але й капіталом, засобом боротьби за ринок, вирішенням геополітичних завдань. Сучасному суспільству необхідна масова якісна освіта, здатна забезпечити зростаючі потреби споживача та виробника в матеріальних і духовних благах.

При дистанційній системі навчання діяльність викладача стає більш творчою, методи викладання в основному обираються проблемні, використовуються активні форми навчання.

Звичайно, існують проблеми, пов'язані з перебудовою діяльності викладачів. Нові технології, покладені в основу дистанційного навчання, істотно змінюють характер взаємодії викладача та студента, орієнтуючи їх на рівноправну колективну навчальну роботу.

Сучасний стан розвитку дистанційного навчання в нашій країні ще не відповідає вимогам суспільства, яке прагне стати рівноправним членом європейського та світового співтовариства, у якому мільйони громадян задовольняють свої просвітницько-інформаційні потреби через телекомунікаційні мережі, у тому числі через Інтернет. Аналіз стану дистанційного навчання в Україні показує, що всі навчальні заклади, організації й установи, які впроваджують або використовують технології дистанційного навчання, стикаються з реальними труднощами, подолання яких вимагає цільового фінансування, об'єднання зусиль цих закладів із зусиллями державних органів, координації загальних дій і нормативно-правового забезпечення, що буде сприяти прискоренню цього процесу, а також зменшить інтелектуальні, матеріальні та фінансові витрати на впровадження й розвиток дистанційного навчання.

Система дистанційного навчання ґрунтується на Інтернет-технологіях. При цьому передбачається, що ця система буде використовуватися не тільки як засіб одержання освіти дистанційним способом, але й як засіб реалізації комп'ютерної технології навчання за будь-якою формою (очною, заочною, екстернат), спрямованої на активізацію самостійної роботи студентів при вивченні будь-яких дисциплін, підвищення якості й об'єктивності процесу контролю й оцінювання знань студентів.

Дистанційне навчання — це освітній процес при відсутності безпосереднього особистого контакту викладача та студентів. Дистанційним варто вважати також навчання за перепискою за допомогою пошти, і інтерактивні телевізійні відео-курси, і віртуальне навчання через Інтернет. Не випадково найбільш перспективною технологією дистанційного навчання сучасні ЗВО вважають технологію, засновану на контактах через Інтернет. До її безсумнівних переваг варто віднести високу швидкість комунікацій, відсутність тимчасових і просторових обмежень для спілкування, можливість використання лінійної й нелінійної форм подачі навчального матеріалу.

Моделі дистанційного навчання через Інтернет різноманітні. Найбільш типові серед них можна умовно розділити на дві групи: безконтактні (такі, що виключають очне спілкування викладача та студентів) і контактні моделі (при періодичних особистих зустрічах викладача та студентів).

До безконтактного належать модель вилученого класу, що припускає роботу викладача з групою студентів тільки через Інтернет і модель спрямовуючого самонавчання, коли викладач виступає в ролі наставника декількох студентів, які навчаються самостійно, але одержують періодичні консультації за допомогою Інтернет-комунікацій. Той, кого навчають, прямо одержує інформацію та працює з нею, спілкується з колегами, викладачами, відчуваючи себе активним учасником подій у віртуальному середовищі.

Для викладача (інструктора дистанційного курсу) у процесі викладання необхідно розглядати студента як центральну ланку навчального середовища. Для викладача ключовим є зміна ролі "мудреця на трибуні" на роль "провідника". Адже тільки викладач забезпечує джерелами інформації, спрямовує освітній процес, стимулює диспути, задає параметри очікуваних результатів. Він постійно "поруч", щодня відповідає на прислані електронною поштою питання студентів, репліки учасників електронних конференцій тощо.

Навчальні матеріали для дистанційного курсу розробляються спеціально, відповідно до особливостей їх змістового та візуального подання у віртуальному навчальному середовищі. Навчальний матеріал для викладання через Інтернет komponується невеликими блоками з використанням безлічі виносков і коментарів, що прискорює та полегшує його прочитання й засвоєння. У тексті розставляються візуальні акцен-

ти через використання кольорового шрифту, пробілів, спеціальних символів-показчиків; графічні ілюстрації робляться чіткими; статистичні дані узагальнюються в таблицях. При дистанційному викладанні через Інтернет усі види робіт і вправ, а також час, що відводиться на їхнє виконання, плануються заздалегідь. Викладач повинен надати кожному студентові можливість не тільки висловитися, але й запитати часом на власні коментарі відповідей, з огляду на те, що кожна фраза повинна бути надрукована на клавіатурі комп'ютера.

Висока інтенсивність диспутів у дистанційному навчанні можлива багато в чому саме завдяки Інтернету, що стирає часові та просторові границі між учасниками освітнього процесу. Коли на традиційних семінарах в аудиторії викладач ставить запитання для обговорення, то далеко не кожний студент виявляє бажання виступити. Як правило, у диспутах беруть участь лише найбільш активні студенти, а інші воліють відмовчатися. Такої ситуації не слід допускати ані в традиційному, ані в дистанційному викладанні. Викладач, відкриваючи диспут, ставить запитання всім, а по мірі надходження відповідей підводить проміжні підсумки й ставить нові питання, що провокують подальше обговорення. Мистецтво вести диспут у такому випадку полягає в тому, щоб, по-перше, персональний внесок кожного студента виявився значним, і по-друге, щоб спілкування відбувалося не тільки між викладачем і студентом, але й між студентами, що задають і відповідають на питання один одного.

Досвід проведення електронних диспутів показує, що середня тривалість "виступу" кожного студента виявляється набагато більшою у порівнянні з обговоренням в аудиторії завдяки нелінійній моделі спілкування (усі ті, кого навчають, "говорять" одночасно, тобто одночасно посилають повідомлення). Крім того, перед тим як відправити повідомлення, ті, кого навчають, звичайно перечитують їх, щоб перевірити зміст і орфографію. У підсумку відповіді виявляються більш продуманими у порівнянні з усними.

Чітке формулювання цілей і вивірення результатів виконання кожного завдання необхідні в будь-якій формі дистанційного навчання. У викладанні дистанційного курсу, коли особисті контакти викладача та студента відсутні, принципово важлива чітка постановка не тільки цілей усього курсу, лекції, семінару, але й кожної окремої вправи. Звичайно, інструментом для цих цілей слугує електронна пошта. У відсутності

особистого контакту дуже важливо вчасно надавати тим, кого навчають, інформацію про порядок спілкування з викладачем й один з одним, одержання відповідей на змістовні та технічні питання, а також про критерії оцінки завдань.

Дистанційне навчання, особливо тоді, коли воно використовується у поєднанні з традиційними формами, різко збільшує навантаження підготовки та підвищує інтенсивність аудиторної роботи. Одночасно з цим значно розширює творчі можливості освітнього процесу, дозволяє йти в ногу з часом, максимально використовує результати інформаційної революції. Останнє є особливо важливим, оскільки сьогоdnішнім студентам жити та працювати саме в умовах нової економіки.

Дистанційна освіта має такі особливості:

1. Гнучкість. Можливість займатися в зручний для себе час, у зручному місці й темпі. Час для освоєння дисципліни не регламентований.

2. Модульність. Можливість формувати навчальний план, що відповідає індивідуальним або груповим потребам, з набору незалежних навчальних курсів-модулів.

3. Паралельність. Паралельне з професійною діяльністю навчання, тобто без відриву від виробництва.

4. Охоплення. Одночасне звернення до багатьох джерел навчальної інформації (електронних бібліотек, банків даних, баз знань тощо) великої кількості тих, хто навчаються.

5. Економічність. Ефективне використання навчальних площ, технічних і транспортних засобів, концентроване й уніфіковане подання навчальної інформації та мультидоступ до неї знижують витрати на підготовку фахівців.

6. Технологічність. Використання в освітньому процесі новітніх досягнень інформаційних технологій.

7. Соціальна рівноправність. Рівні можливості одержання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я, елітарності та матеріального забезпечення студента (у більшості випадків одержання освіти в дистанційному режимі набагато дешевше, ніж у традиційному).

8. Інтернаціональність. Експорт / імпорт світових досягнень на ринку освітніх послуг.

9. Нова роль викладача. Дистанційна освіта розширює й оновлює роль викладача, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно вдосконалювати курси викладання.

Висновковуємо, що з традиційної точки зору, дистанційне навчання (сукупність інформаційних технологій, які забезпечують доставку студентам основного обсягу матеріалу, інтерактивну взаємодію студентів і викладачів у процесі навчання), надає студентам можливості самостійної роботи із засвоєння матеріалу, а також оцінку їхніх знань, компетенцій у процесі навчання.

Питання для самоконтролю:

1. *ДО і ДН.*
2. *ДК і ДН.*
3. *Дистанційні платформи і ДО.*
4. *Чому ДО трендова в світі?*
5. *Які недоліки ДН?*
6. *Як активізувати студентів у ДН?*
7. *Як навіювати студентам предмет дослідження у ДН?*
8. *Як ставити психологічну установку на навчання при дистанційному контакті між студентами?*
9. *Як Інтернет мережа впливає на якість підготовки студентів?*
10. *Чи можуть тести у ДН розкрити всі знання студентів з ДК?*
11. *Як модернізувати ДК?*
12. *Що нового з ДО Вам відомо?*

РОЗДІЛ 3

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»

3.1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

В основу змістово-формальних викладок тексту самостійної роботи для студентів лягли наступні новації: перехід на креативно-творчі схеми навчання, ідеологія особистісно-орієнтованого навчання, технології формування професійних компетентностей, менеджмент становлення майбутнього викладача, освітні орієнтації начальних програм підготовки фахівця тощо. За цього якість вищої екологічної освіти трактується як панорамне, багатовимірне поняття, яким охоплюються різні аспекти організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: навчальні та академічні програми, навчальна та дослідницька робота, матеріально-технічна база та педагогічні кадри, стандарт вищої педагогічної і екологічної освіти та адекватного їй освітнього середовища тощо. Навчанню екології та її методиці були властиві наступні ознаки: стереотипність мислення, виховання виконавських рис громадянина, колективізму, формування політехнічної спрямованості курсу, алгоритмічність мислення у розв'язуванні практичних і лабораторних завдань і задач, репродуктивна діяльність у постановці та проведенні природного та лабораторного експерименту, авторитарність викладання, репродуктивно-відтворювальні види учіння курсу «Екологія» тощо. Звісно що, позитивними елементами такої організації навчально-виховного процесу з екології та її методики виступали річні й тижневі годинні навантаження змістом предмету, матеріально-технічна база кабінетів і лабораторій, поза аудиторні навчальні роботи, олімпіадні й інші додаткові види пізнавальної активності студентів-екологів.

З огляду на це, актуальні питання екології та її методики, мали співвідноситись з інноваційними тенденціями моделювання системи екологічної освіти. За основу навчально-пізнавального процесу обрано «суб'єкт-

об'єктні» взаємодії: студент — екологічна пізнавальна задача, викладач — методична пізнавальна задача, студент — саморефлексія, студент — методологія здобування знань, студент — компетентності, студент — науковий світогляд, викладач — професійні компетенції тощо.

Самостійна робота студентів виявляє компетенції індивідуального здобування знань з навчальної дисципліни. В Університеті Огієнка значна частина поза аудиторного часу вноситься на самостійне навчання. Це приблизно 75% від загального часу на вивчення навчальної дисципліни. Через це постає проблема якісного і результативного самоконтролю за відповідальною частиною освітнього процесу. Викладач тут виступає в ролі консультанта і наставника, задає психологічні установки на самостійне навчання, управляє навчально-пізнавальною діяльністю студентів, корегує її та в підсумку, контролює отримані результати, оцінює працю тих, хто навчається. Це класична схема освітнього процесу, який реалізує успішний результат у навчанні студентів.

Контроль за виконанням спеціальних тем самостійного опрацювання студентами (таблиця 3.1), здійснюється на останньому занятті. Ця частина самостійної роботи студентів оцінюється у 5 балів.

Таблиця 3.1.

**Тематика самостійної роботи студентів з дисципліни
«Методика вивчення екології у вищій школі»
(стаціонарна/заочна форми навчання)**

№ з/п	Назва теми для самостійного опрацювання	К-ть годин	Форми контролю
1.	Тема 1. Теоретичні основи методики викладання у вищій школі Методика викладання як складова компетентності викладача. Викладач вищого навчального закладу: самосвідомість, педагогічна культура, організаційні здібності, педагогічна майстерність.	20/20	Конспект, МКР
2.	Тема 2. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі Система вищої освіти в Україні. Структурно-логічні схеми. Навчально-методичні видання, їх особливості та значення в організації навчального процесу у вищій школі (посібники, підручники).	10/20	Конспект, МКР

3.	<p align="center">Тема 3. Методи викладання у вищій школі</p> <p>Визначення методів викладання у ЗВО. Багаторівневий підхід до класифікації методів навчання. Дискусія як метод навчання у вищій школі. Сучасні вимоги до методів навчання у вищій школі. Управління пізнавальною діяльністю студента як новітня вимога часу. Методи навчання як форма руху творчої діяльності студента.</p>	10/20	Конспект, МКР
4.	<p align="center">Тема 4. Основні форми організації навчального процесу</p> <p>Історія виникнення лекції. Історія виникнення семінарської форми організації навчання у закладі вищої освіти.</p> <p>Обладнання для проведення лабораторних робіт. Інструктаж та його роль в організації лабораторної роботи.</p> <p>Самостійна та індивідуальна науково-дослідна робота студентів (ІНДР). Суть і значення самостійної роботи (СРС) та ІНДР студентів. Види СРС та ІНДР, педагогічне управління ними. Передумови успішності СРС та ІНДР.</p> <p>Індивідуалізація та активізація СРС та ІНДР. Труднощі організації СРС та ІНДР. Технологічні карти СРС та ІНДР як одна з форм стимулювання студента до самостійного опрацювання матеріалу.</p> <p>Сучасні технології навчання. Поняття “педагогічна технологія”. Класифікація педагогічних технологій. Основні напрямки оптимізації навчального процесу. Фактори активізації навчання. Роль класної дошки чи її замінників у новітніх методах навчання. Значення пози і жесту в навчанні. Роль інтонації голосу в активізації сприйняття інформації. Робота з новітніми технічними засобами навчання. Технологія модульного навчання. Порівняльна характеристика традиційного і модульного навчання. Технологія проблемного навчання. Проблемна ситуація. Кейс. Групові технології в навчальному процесі. Ігрові технології навчання. Етапи проведення ділової гри. Технологія дистанційного навчання. Гіпно- та сугесто- педагогічні технології навчання.</p>	30/20	Конспект, МКР

5.	<p align="center">Тема 5. Основи педагогічного контролю у вищій школі</p> <p>Сутність та значення контролю. Функції контролю знань студентів. Оптимізація контролю. Основні принципи, види, методи і форми організації контролю. Види перевірки роботи та рівня знань студентів. Міжсесійний контроль. Попередня перевірка знань. Поточна перевірка. Тематична перевірка. Колоквіуми. Підсумковий контроль. Іспити і заліки. Методи організації контролю. Модульний контроль. Тестовий контроль. Класифікація тестів. Критерії і норми оцінки знань студентів.</p>	10/24	Конспект, МКР
	Усього	80/104	

Для допомоги студентам у самоосвіті, розкриємо основні положення змісту теоретичного матеріалу за кожною темою, винесеною на індивідуальне опрацювання.

Основні положення до змісту самостійної роботи студентів.

Тема 1. Теоретичні основи методики викладання у вищій школі

Зміст матеріалу. *Методика викладання як складова компетентності викладача. Викладач закладу вищої освіти: самосвідомість, педагогічна культура, організаційні здібності, педагогічна майстерність.*

На відміну від інших методичних курсів, які вивчаються студентами, запропонований курс розпочинається в магістратурі майбутнього викладача з екології. Студенти ознайомлюються з особливостями майбутньої професії викладача (начитування лекцій, підготовка до занять різних типів, організація самостійної роботи тощо). Ведеться також епізодичне узагальнення і систематизація знань із шкільного курсу біології, фізики, хімії, географії, щоб підготувати студентів до вивчення вузькоспеціалізованих дисциплін.

Мета і завдання вивчення дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» відповідно до освітньо-професійної програми фахівця визначаються забезпеченням і реалізацією умов професійного становлення майбутнього магістра й викладача з екології; орієнтування підготовки викладача екології на оволодіння узагальненими прийомами

розв'язання професійних задач таких типів: підготовка студентів магістратури, які володіють яким–небудь елементом екологічного знання і адекватними йому видами діяльності; підготовка студентів-магістрантів, що володіють методами роботи з науковою інформацією.

Роль і значення навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» має на меті поглибити компетентнісний та світоглядний рівень професійних якостей майбутнього викладача з екології.

Завдання курсу: опанування дидактикою; формування готовності до методичних перебудов за умов можливої зміни освітньої екологічної парадигми; набуття досвіду проектувальної та творчої діяльності щодо впровадження інноваційних технологій навчання екології. Управління якістю підготовки фахівця описуємо формулою:

**ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНЦІЯ + ДІЯ НА ВИЯВ =
= ЯКІСТЬ І РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ**

Вищі показники компетентності особи: уміння, навички, переконання. Вони окреслюються і фіксуються як прогнозовані результати навчання на основі також конкретних дій індивіда:

- ✓ **уміння** — виявлення здатності до творчого перенесення, розв'язування навчальних завдань «нестандартного» характеру;
- ✓ **навички** — здатність застосовувати у навчанні набуту обізнаність на підсвідомому рівні як автоматично виконувану операцію;
- ✓ **переконання** — підтвердження власної наукової позиції і обстоювання конкретної точки зору в рамках дії механізму діалектичного сумніву (нові наукові факти можуть скоригувати цю точку зору).

За основу теорії та методики викладання екології покладені положення діяльнісного і компетентнісного підходів у аспекті управління пізнавальним процесом студентів закладів вищої освіти інженерно-педагогічних спеціальностей.

Теоретичні викладки даного видання апробовано автором на чисельних Міжнародних та Всеукраїнських науково-методичних і науково-практичних конференціях. Практична апробація теорії та методики викладання екології здійснювалися в науково-методичній і навчально-

практичній викладацькій діяльності на кафедрі екології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та в інших провідних ЗВО, з якими співпрацює кафедра.

Основна функція теорії та методики викладання екології — забезпечення і реалізація умов професійного становлення майбутнього викладача екології за умов стандартизації екологічної освіти.

Розглянемо питання про особистість викладача закладу вищої освіти в аспекті самосвідомості, педагогічної культури, організаційних здібностей, педагогічної майстерності.

Особистість викладача формується в процесі становлення його професійної діяльності. Пряма залежність становлення викладача ЗВО спостерігається від кількості навчального навантаження в академічних годинах та від якості й успішності виявлення професійних компетенцій. Отже, самосвідомість викладача втілюється стажем професійної роботи в закладі вищої освіти.

Питання про педагогічну культуру викладача демонструється його високоморальним ставленням до особистості в цілому, студента зокрема. Цей етап становлення викладача формується під час перебування в суспільстві науково-педагогічних працівників, науковців, у процесі професійного самовдосконалення.

Організаційні здібності викладача закладу вищої освіти формуються в процесі проведення навчальних занять різної форми: лекції, практичні, семінарські, лабораторні, консультації, індивідуальні. Тут важливо, для молодого викладача приймати участь у проведенні всіх форм навчальних занять через те, що різні типи і види занять мають різні функції та структури, зміст. Так, викладач набуває компетенцій організовувати різні форми, види, типи занять і відповідно оволодіває організаційними здібностями загалом. Ці здібності яскраво і чітко виявляються і в життєдіяльності викладача як особистості.

Про педагогічну майстерність можна багато змістовно описувати матеріал, та головне — уміння використовувати власну педагогічну особливість, щоб студентам вчилось легко і радісно. Навіть нормативні навчальні дисципліни типу філософія, іноземна мова, екологія, мають даватись студентам: легко, комфортно, радісно, з бажанням пізнавати більше означеного. Це залежить від педагогічної майстерності викладача, який забезпечує вивчення студентами даної навчальної дисципліни.

Формула проста:

ОСОБИСТІТЬ ВИКЛАДАЧА + ВИЯВ ВЛАСНОГО СТИЛЮ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ = МАЙСТЕРНІСТЬ

Формування власного стилю педагогічної діяльності викладача відбувається в процесі виявлення спеціальних професійних завдань під час його навчання цій професії, будучи студентом. З роками професійної діяльності відбувається вдосконалення і обточування власного педагогічного стилю.

Отже, основні положення про особистість викладача закладу вищої освіти пересікаються з компетентнісним і діяльнісним підходами в процесі його підготовки.

Так, наприклад, особистість магістра і викладача з екології розкривається через навченість виявляти професійні компетенції, які описані в освітньо-професійній програмі для магістратури 101 Екологія, тобто, — професійні компетентності (рис. 3.1).

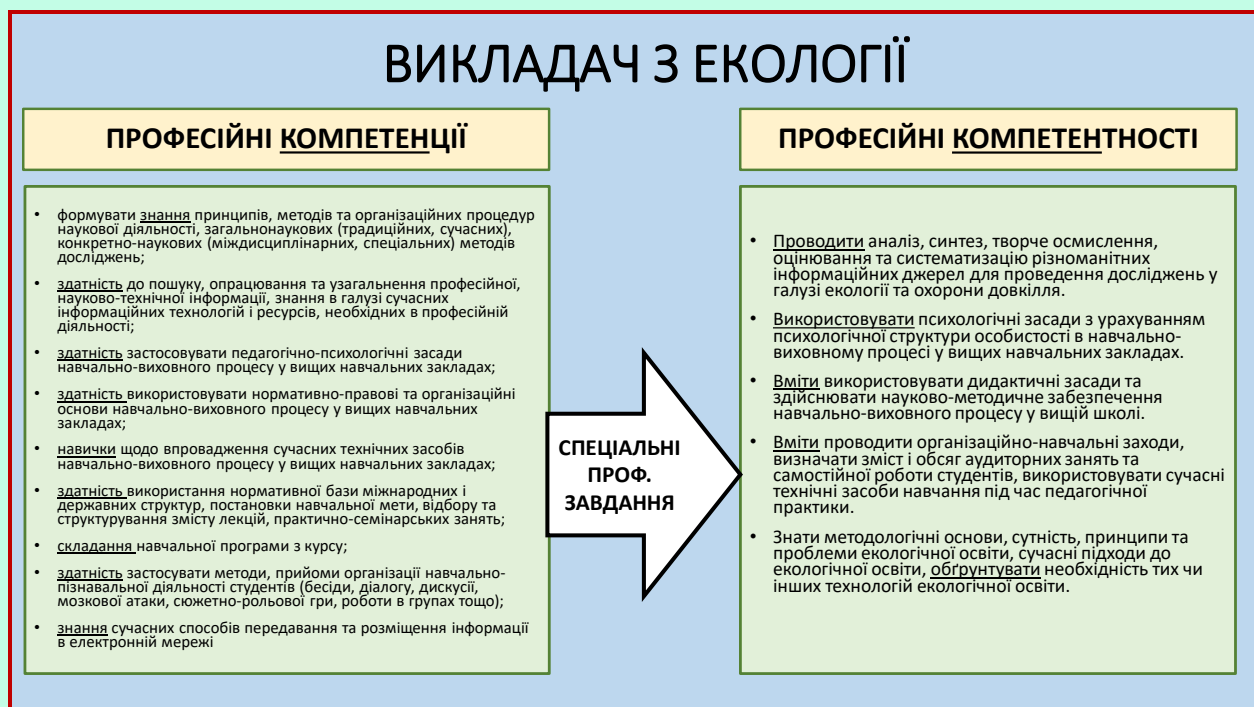


Рис. 3.1. Компетенції та компетентності викладача з екології

Питання для самоконтролю:

1. Чому методика викладання дисципліни це складова професійних компетентностей викладача?
2. У чому зміст культури викладача?
3. Як викладач управляє самосвідомістю?
4. Формула педагогічної майстерності.
5. Формула якості і результативності навчання.
6. У чому зміст організаційних здібностей викладача?
7. Компетенції та компетентності викладача з Екології.

3.2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Розглянемо наступні питання самостійного опрацювання для студентів.

Тема 2. Нормативно-правове забезпечення навчального процесу у вищій школі

Зміст матеріалу. Система вищої освіти в Україні. Структурно-логічні схеми. Навчально-методичні видання, їх особливості та значення в організації навчального процесу у вищій школі (посібники, підручники).

Система вищої освіти в Україні двоступінчаста: бакалавріат і магістратура.

Перший рівень вищої освіти в Україні, згідно Національної рамки кваліфікацій, формує освітній ступень «Бакалавр» з фаху. І це передбачає основний рівень інтелекту українців у державі. Це середній прошарок населення держави з першим рівнем професійних компетенцій за різними спеціальностями, яких достатньо для отримання соціально-середньої заробітної плати громадян України. Бакалаври з спеціальності вміють виявляти професійні компетенції для конкурентоздатності на ринку праці.

Другий рівень вищої освіти в Україні, згідно Національної рамки кваліфікацій, формує освітній рівень «Магістр» з фаху і викладача з фаху. Цей рівень передбачає поглиблений зміст професійної спрямованості. Такі вузькоспеціалізовані фахівці вміють виявляти професійні компетенції в рамках фахової вузької спеціалізації. Державний апарат оцінює таку вузько спеціалізованість магістра в підвищеній фінансовій незалежності порівняно з бакалаврами. Ці фахівці здатні заробляти більшу оплату праці за умови реалізації сформованого вміння виявляти професійні компетенції, які є спрогнозованими в освітньо-професійній програмі підготовки таких фахівців.

Модель освіти в Україні через компетентнісний підхід окреслюємо блок-схемою (рис. 3.2).

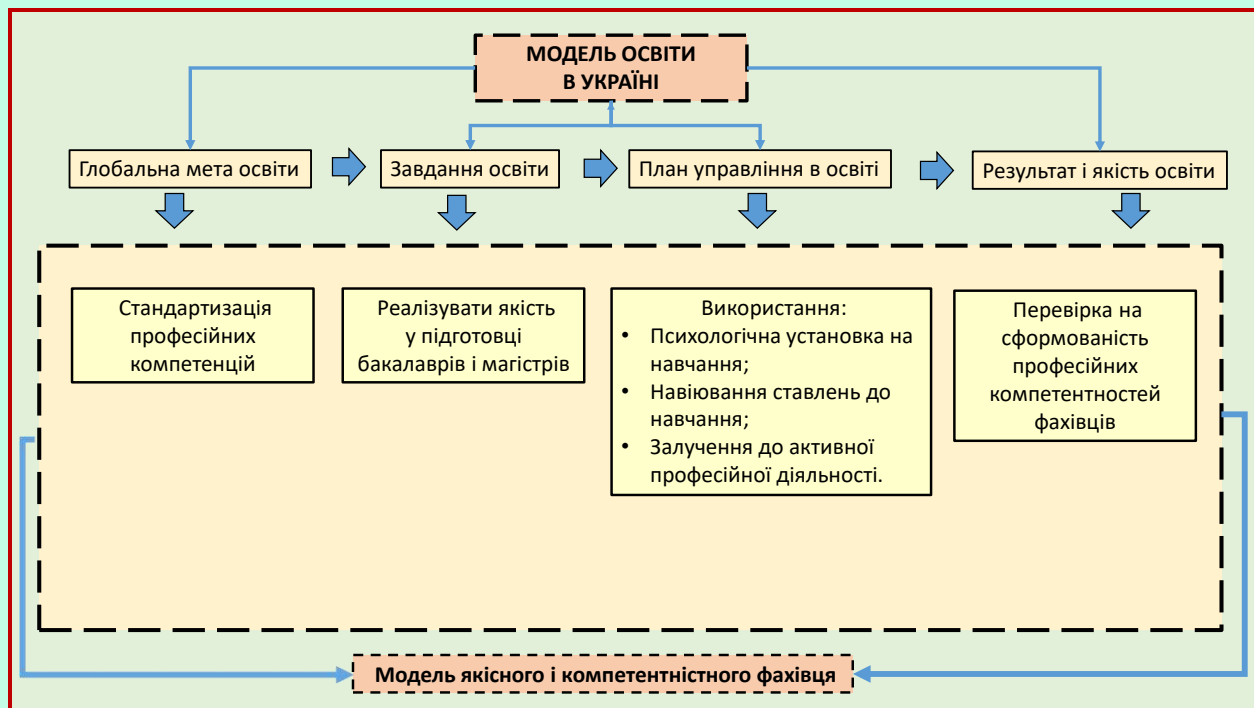


Рис. 3.2. Блок-схема моделі освіти в Україні (компетентності)

Як бачимо, присутня традиційна схема управління:

МЕТА → ЗАВДАННЯ → ПЛАН → РЕЗУЛЬТАТ

Це традиційна схема будь-якого управлінського процесу, зокрема й освітнього процесу в Україні.

Розглянемо питання про структурно-логічні схеми в системі вищої освіти.

Структурно-логічні схеми виконують функцію спрощення запам'ятовування послідовності подій. У вищій освіті достатньо часто використовують такі коди запам'ятовування для структурування мислення студентів і викладачів.

Ось наприклад, у написанні освітньо-професійної програми для бакалавріату і магістратури з екології використовують структурно-логічні схеми курсу підготовки майбутніх фахівців. Структурно-логічні схеми, зазвичай мають форму схем, кодів, аббревіатури, стрілок, які показують взаємозв'язок між процесами, подіями, об'єктами схеми.

Наприклад, структурно-логічна схема для підготовки магістра і викладача з екології виглядає так (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

**Структурно-логічна схема підготовки магістра
і викладача з екології**

1 курс		2 курс
1 семестр	2 семестр	3 семестр
<i>Формування загальних компетентностей</i>		
Методика наукових досліджень 3 кред.	Педагогіка та психологія вищої школи 4 кред.	
	Іноземна мова 4 кред.	
	Стратегія сталого розвитку 4 кред.	
<i>Формування професійних компетентностей</i>		
Генетика популяцій 5 кред.	Системний аналіз якості навколишнього середовища 5 кред.	Охорона праці в галузі 2 кред.
Екологічна стандартизація та інспектування 5 кред.	Методика викладання екології у вищій школі 4 кред.	Біологічне різноманіття 4 кред.
Популяційна екологія 4 кред.	Управління та поводження з відходами 5 кред.	Національна та міжнародна екополітика 5.5 кред.
Менеджмент природно-заповідного фонду 4 кред.	Природозберігаючі технології 4 кред.	
Регіональні екологічні проблеми 4 кред.	Ландшафтне проектування та дизайн 4 кред.	Організація екологічно безпечної туристичної діяльності 5.5 кред.
		Промислова екологія 4 кред.
		Екологія АПК 4 кред.
		Екологічний менеджмент і аудит 4 кред.
		Формування екомережі 4 кред.
		Екологічний маркетинг 4 кред.
		Інформаційні технології в екології 4 кред.
<i>Практика</i>		
	Виробнича науково-дослідна практика 9 кред.	
<i>Атестація</i>		
		Дипломна робота 6 кред.
		Атестація 1.5 кред.

Таблиця 3.2 розкодує читачу послідовність вивчення навчальних дисциплін, проведення практик, написання дипломної роботи, атестації для підготовки магістра і викладача з екології та інформує читача про кількість кредитів, що виділяються на цей вид діяльності.

Отже, структурно-логічна схема освітньо-професійної програми дозволяє зрозуміти логічну послідовність вивчення компонент освітньо-професійної програми підготовки бакалавра чи магістра з екології.

По-іншому, структурно-логічна схема використовується для зчитування інформації про навчальну дисципліну, загалом, і описується вкінці навчальної програми дисципліни.

Наприклад, структурно-логічна схема з навчальної дисципліни «Природозберігаючі технології» виглядає так (рис.3.3):

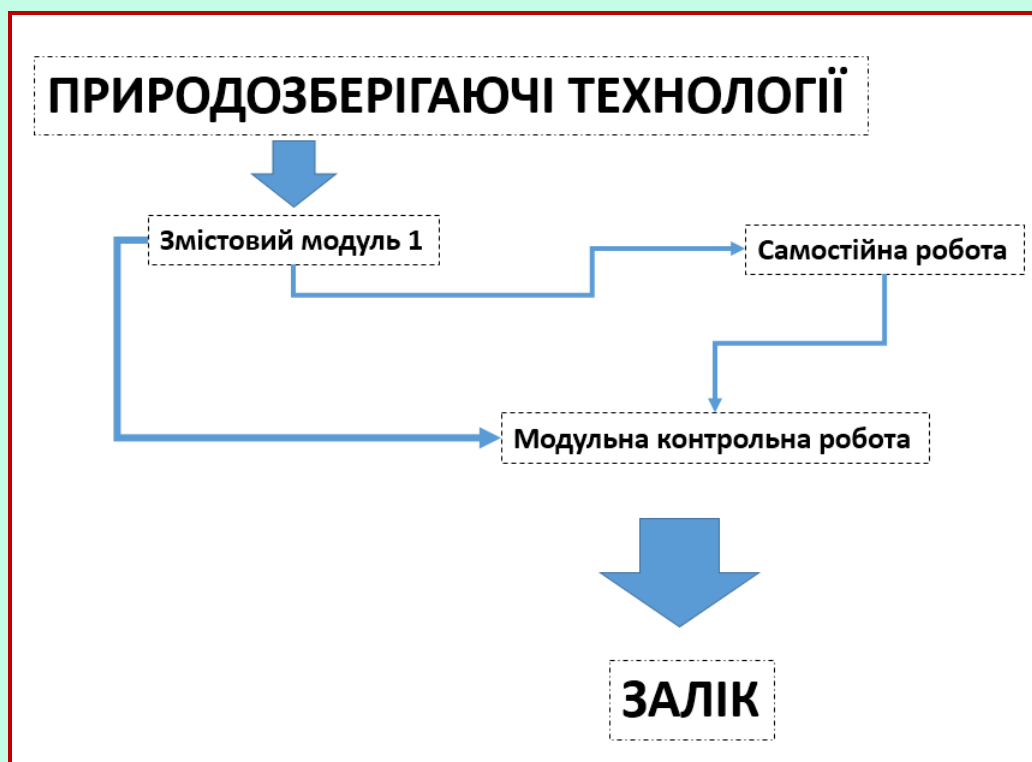


Рис. 3.3. Структурно-логічна схема з навчальної дисципліни «Природозберігаючі технології»

Інший приклад, структурно-логічна схема з навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» виглядає так (див. рис. 3.4).

Таким чином, структурно-логічні схеми з навчальних дисциплін, дозволяють читачу роз'яснити і зрозуміти освітній процес дисципліни з точки зору управління і контролювання (оперативне, поточне, тематичне і підсумкове).

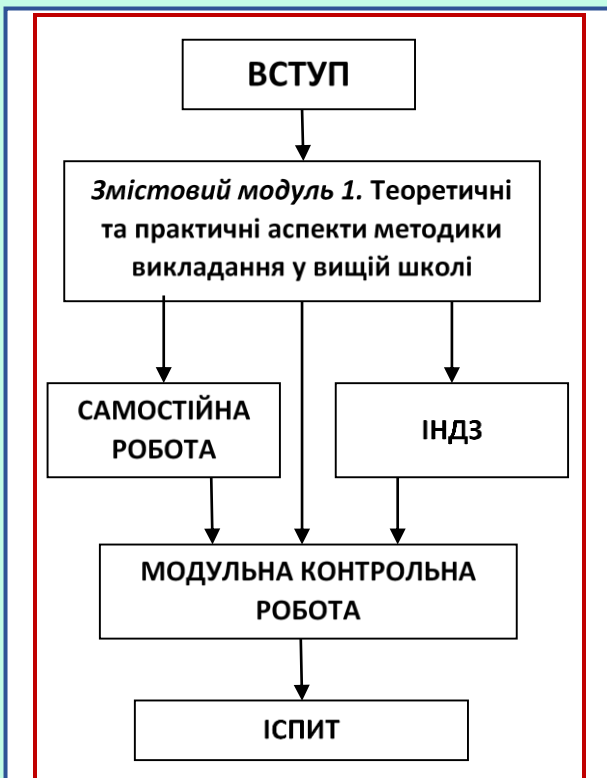


Рис. 3.4. Структурно-логічна схема з навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі»

Структурно-логічні схеми доцільно використовувати в підготовці презентацій для доповідей з метою концентрації головної інформації та виділення важливої її частини.

Наприклад, структурно-логічна схема з презентації до доповіді на тему «Концептуальні положення моделювання і прогнозування стану довкілля на Поділлі» (рис. 3.5).

Тут спостерігаємо акценти на основних ідейних положеннях моделювання і прогнозування стану довкілля на Поділлі. За допомогою структурно-логічної схеми роз'яснюється послідовність процесів стану довкілля на Поділлі.

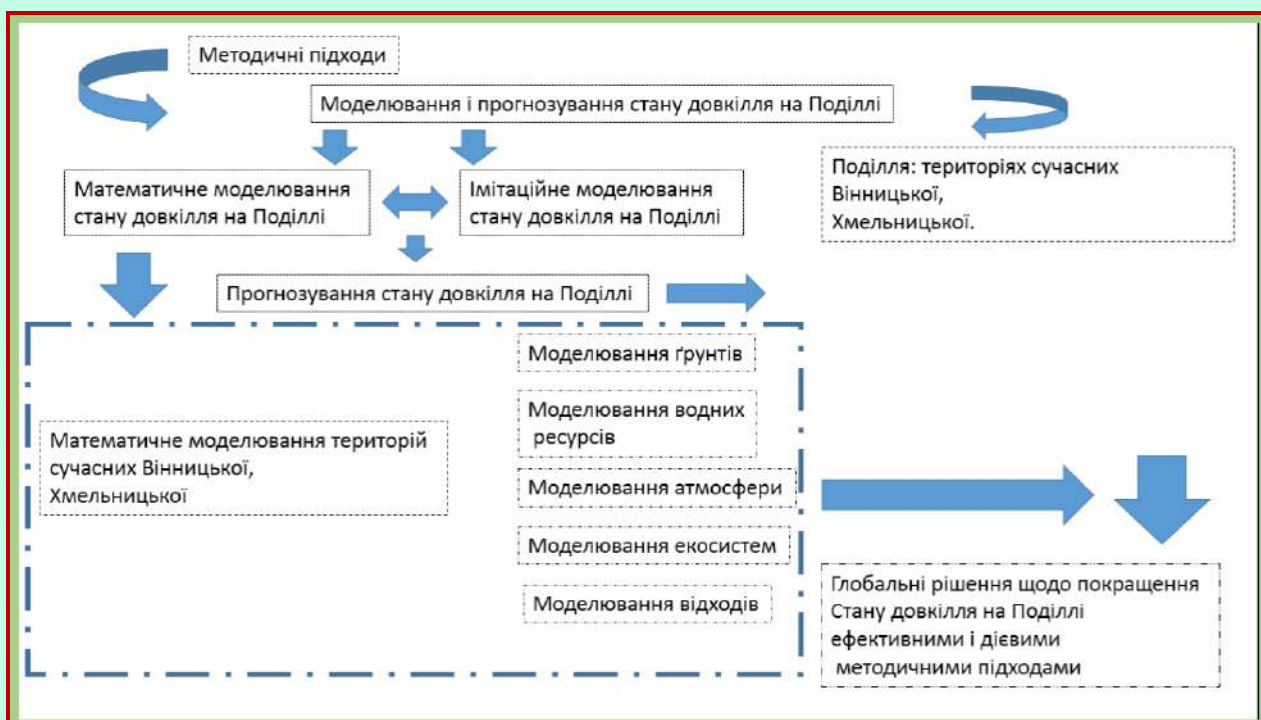


Рис. 3.5. Концептуальні положення моделювання і прогнозування стану довкілля на Поділлі

Інший приклад, використання структурно-логічних схем в якості опорних конспектів для формування заняття чи уроку. Такий опорний

конспект (рис. 3.6) дозволяє вчителю/викладачу впливати на пам'ять учнів/студентів через доступність картинок/схем/кодів.



Рис. 3.6. Опорний конспект вступного уроку фізики в 7 класі

Інший приклад, використання структурно-логічної схеми як опорного конспекту з методики викладання дисциплін загалом (рис. 3.7). Тут бачимо, що даний опорний конспект розкриває головну методику навчання: що? як? чому? для чого?... І це легко запам'ятати, коли перед очима була хоч раз така опорна картинка.



Рис. 3.7. Опорний конспект з методики вивчення дисциплін

Висновковуємо, що структурно-логічні схеми у вищій школі прогноують причино-наслідковий тип мислення тих, хто навчається і формуують професійні компетентності фахівців у аспекті вияву ключових положень світоглядного змісту з фаху.

Розглянемо питання про навчально-методичні видання, їх особливості та значення в організації навчального процесу у вищій школі (посібники, підручники).

Навчально-методичні видання у вищій школі функціонують як предмет дослідження для аналізу та синтезу професійної інформації з конкретної навчальної дисципліни.

Навчальні видання можуть бути на паперових і на електронних носіях інформації. Натепер, серед студентів більш популярні електронні навчально-методичні видання чи оцифровані паперові версії навчально-методичних видань. Через те, що ці навчально-методичні видання містяться на інтернет-ресурсах і є у вільному доступі для студентів, яким зараз цінна мобільність і раціональність у часі. Саме через це студенти залюбки використовують електронні джерела інформації для самоосвіти і для підготовки до практичної частини вивчення конкретного курсу.

Наприклад, на *рисунку 3.8* зображено форзац оцифрованого посібника з навчальної дисципліни «Екологічний маркетинг».

Є оцифрованою версією і весь навчальний посібник, який викладений у вільному доступі в репозитарії Університету Огієнка і розміщений на платформі MOODLE названого університету.

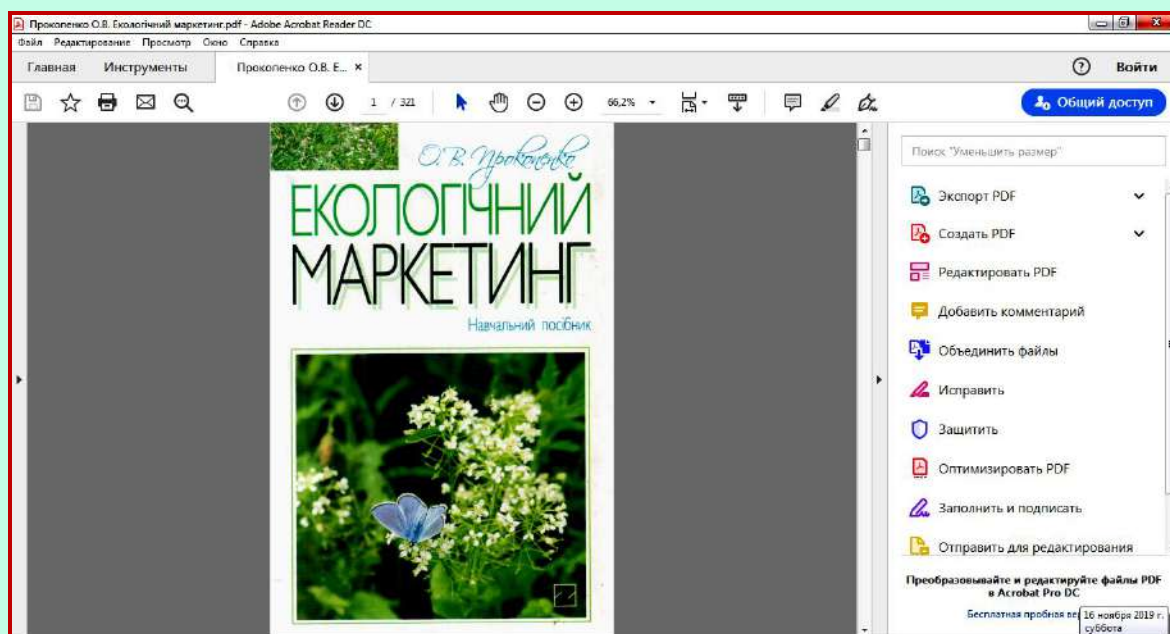


Рис. 3.8. Форзац оцифрованного посібника з навчальної дисципліни «Екологічний маркетинг»

Особливості навчальних посібників і підручників з навчальної дисципліни в тому, що перші — зберігають зміст інформації навчальної програми на 85% , а другі — на 90-95%%.

Значення навчальних посібників і підручників полягає в структуруванні логічного апарату мислення студента щодо об'єкту і предмету, мети і завдання, послідовність викладок теорії, практики, експерименту, впливу міждисциплінарних зв'язків для вивчення навчальної дисципліни.

Книга — джерело знань. Класичне прислів'я розкриває важливий аспект читання і навчання за книгами. Ось ще приклади прислів'їв про книги, які розтлумачують значення їх у житті людини.

- Без хліба легше прожити, а ніж без книги.
- Весела книжка — твоя радість.
- Дім без книги — день без сонця.
- День без книги, що обід без хліба.
- З книгою жити — з добром дружити.
- З книгою подружишся, розуму наберешся.
- З ручаїв — ріки, з книжок — знання.
- Знання — сонце, книга-вікно.
- Золото добувають із землі, а знання — з книжок.
- Книга — дзеркало життя.
- Книга — міст у світ знань.
- Книга — світ, книга — серцю привіт.
- Книга — твій друг, без неї, як без рук.
- Книга для дітей, що волога для полів.
- Книга для розуму, що теплий дощик для посіву.
- Книга добру навчить, від дурного відверне.
- Книга корисна, коли її читають.
- Книга не пряник, а дітей до себе манить.
- Книга мала, та серцю любя.
- Книга подібна воді — дорогу проб'є усюди.
- Книгу читай, розуму набирай.
- Книги читати — усе знати.
- Книгу читають не очима, а розумом.
- Кому книга — розвага, а кому — навчання.
- Книгу прочитав — на крилах політав.

- Молодому книга — крила, старому — кийок.
- Нема розумного сусіда — з книгою поговори.
- Одна книга тисячі людей навчає.
- Письменному книжка в руки.
- Розум без книги, що птах без крил.
- У домі без книги, як без вікон, темно
- Книга для розуму, що теплий дощик для посівів.
- Книга для дітей, що волога для полів.
- Книгу потрібно читати не очима, а розумом.
- Книга тоді корисна, коли її читають.
- Без хліба легше прожити, ніж без книги.
- Книга — твій друг, без неї, як без рук.
- Книга подібна воді — дорогу проб'є усюди.
- Книжка мовчки все розкаже.
- Книжка розуму навчає.
- Книги — вірні друзі.
- Що книга, то розум
- Книга, а не борода робить чоловіка мудрим.
- Книгу читати — не язиком чесати.
- Хто книгу читає, той і розум має.
- Хто багато читає, той багато знає.
- Мудрої книги мова — не полова.
- Будеш з книгою дружити — буде легше в світі жити.
- Гарна книга научить, а погана намучить.
- Книга — найкращий подарунок.
- Хто книгу читає, в того розум прибавляє.
- Книга — друг на все життя.
- Мудрим ніхто не родився, а навчився.
- Вчитись ніколи не пізно.
- Не кажи — не вмію, а кажи — навчусь!
- Розум за гроші не купиш.
- Вік живи — вік учись.
- Здобудеш освіту — побачиш більше світу.
- За одного вченого дають десять невчених.
- Писати — не язиком чесати.
- Наука в ліс не веде, а з лісу виводить.

- Вчення — світ, а не вчення — тьма.
- Людина без книги, як ліхтар без свічки.
- Ліпший розум, як готові гроші.
- Чого навчився, того за плечима не носить.
- Хто хоче більше знати, треба більше читати.
- Свій розум май і людей питай.
- Книга — морська глибина, то почерпни аж до дна.
- Книга в щасті прикрашає, а в нещасті утішає.
- Потрібно учитися — завжди пригодиться.
- Читай змолоду — пригодиться на старість.
- Що книга, то розум.
- Книга — мудрий порадник.
- Книга вчить, як на світі жити.

Висновковуємо, що освітній процес у вищій школі України має класичний характер навчання і рекомендований у країнах Світу.

Питання для самоконтролю:

1. *Модель освіти в Україні.*
2. *Традиційна схема управління процесом.*
3. *Структурно-логічна схема підготовки фахівців.*
4. *Навчальні видання.*
5. *Навчально-методичні видання. Наукові видання.*
6. *Вступний урок з Фізики.*
7. *Чому книга — джерело знань?*

3.3. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Тема 3. Методи викладання у вищій школі

Зміст матеріалу. *Визначення методів викладання у ЗВО. Багаторівневий підхід до класифікації методів навчання. Дискусія як метод навчання у вищій школі. Сучасні вимоги до методів навчання у вищій школі. Управління пізнавальною діяльністю студента як новітня вимога часу. Методи навчання як форма руху творчої діяльності студента.*

На теперішній час існує багато методів навчання і єдиної правильної класифікації методів навчання у вищій школі не визначено. Традиційна класифікація методів навчання є за Лернером-Скаткіним (*п'ять методів навчання*: 1) пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний; 2) репродуктивний; 3) проблемний виклад; 4) частково-пошуковий або евристичний; 5) дослідницький), про яку описано у лекційному матеріалі даного посібника.

Ми ж зупинимось на класифікації методів навчання у вищій школі за діяльнісно-компетентнісною ознакою.

Отже, визначаємо 6 методів навчання у вищій школі.

1. Метод «Наслідування».
2. Метод «Провокація».
3. Метод «Вияв компетенцій».
4. Метод «Формування компетентностей».
5. Метод «Дієвість».
6. Комбінований метод.

Градація методів навчання визначена відповідно до по-етапності, пріоритетності їх застосування в професійній діяльності викладача.

Опишемо кожний метод навчання за діяльнісно-компетентнісною ознакою і наведемо приклад його застосування в природничому освітньому процесі.

Отже, **метод «Наслідування»** характеризується стереотипністю застосування знайомих для студентів алгоритмів, шаблонів, лекал мислення і перенесенню даних моделей на подібну задачу для її розв'язання. Метод «Наслідування» часто застосовується викладачами в процесі виконання лабораторних і практичних завдань за варіантами:

коли викладач показує як треба розрахувати емпіричні/практичні дані, а студенти повторюють за цією схемою власний варіант завдання.

Наприклад, з дисципліни «Оцінка впливу на довкілля» є завдання практикуму і вони розподілені за варіантами.

Варіантність роботи

Починаючи з практичної роботи № 2 дисципліни «Оцінка впливу на довкілля», студент повинен розробити процедуру оцінки впливу на довкілля та скласти відповідні розділи. Кожна робота з оцінки впливу на довкілля — окремий розділ або етап; матеріали оцінки впливу на довкілля або матеріали запроектованої діяльності згідно свого варіанту (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3.

Варіанти завдань до практичних робіт 2-5

Варіант	Запланована діяльність	Варіант	Запланована діяльність
1	Будівництво міських водоочисних споруд	11	Будівництво міського сміттєзвалища
2	Будівництво тваринного комплексу	12	Будівництво золовідвалу ТЕС
3	Будівництво автомагістралі	13	Будівництво метрополітену
4	Будівництво залізниці	14	Будівництво ТЕС
5	Будівництво трубопроводу (вода, нафта, газ)	15	Будівництво міського водозабору та водо підготовки
6	Будівництво компресорної насосної станції	16	Будівництво лісокомбінату
7	Будівництво підземного сховища газу	17	Будівництво малої ТЕС
8	Розробка нафтового родовища	18	Розробка газового родовища
9	Будівництво шахти поліметалічних руд	19	Будівництво туристично-рекреаційного комплексу
10	Будівництво нафтосепараційного пункту	20	Проект лісозаготівлі

Інший приклад. Метод «Наслідування» застосовується викладачами в процесі виконання лабораторного практикуму з навчальної дисципліни «Моделювання і прогнозування стану довкілля» (рис. 3.9).

Алгоритм виконання роботи

1. Виписати вихідні параметри досліджуваного водного об'єкта (табл.2.4) згідно з варіантом завдання та відповідно до нижченаведеної схеми.

Найменування ЗР	Місце створа	Глибина русла Н, м	Водойма		Річка	
			схил У, ‰	швидкість течії Wвт, м/с	схил У, ‰	швидкість течії Wвт, м/с

2. Розрахувати коефіцієнт схилу $K_{сх}$ (формула 2.3).

3. Визначити коефіцієнт $K_{сх}$ (табл. 2.3).

4. Розрахувати функцію $f_{сх}$ схилу дна русла (формула 2.6).

5. Розрахувати функцію схилу $f_{сх}$ водної поверхні (ф. 2.14).

6. Розрахувати коефіцієнт турбулентної дифузії $D_{в}$ для водойми (формули 2.7, 2.8).

7. Розрахувати коефіцієнт турбулентної дифузії $D_{р}$ для ріки (формула 2.13).

8. Розрахувати загальний поправковий коефіцієнт $K_{заг}$ (формули 2.16 - 2.21).

9. Розрахувати уточнений коефіцієнт турбулентної дифузії D (формула 2.22).

10. Стисло проаналізувати одержані результати. Сформулювати короткі висновки за результатами роботи. Результати розрахунку оформити згідно з нижченаведеною схемою.

ЗР	Місце створа	Водойма			Річка		
		$K_{сх}$	$f_{сх}$	$D_{в}$	$K_{сх}$	$f_{сх}$	$D_{р}$

Вимоги щодо оформлення результатів роботи

Звіт повинен містити:

1. Вихідні дані згідно із заданим варіантом завдання.

2. Результати всіх послідовних розрахунків пп.2 - 9.

3. Короткий аналіз результатів розрахунків.

4. Стислі висновки щодо одержаних результатів роботи.

Таблиця 2.4 - Варіанти завдання вихідних параметрів для об'єкта дослідження

№ варіанта	Ширина русла середня В, м	Глибина русла середня Н, м	Водойма		Річка	
			Схил У, ‰	швидкість течії Wвт, м/с	Схил У, ‰	швидкість течії Wвт, м/с
1	25	10	0,1	0,1	0,1	1,0
2	27	12	0,12	0,1	0,12	1,1
3	30	15	0,15	0,2	0,15	1,2
4	33	17	0,17	0,3	0,17	1,3
5	35	20	0,2	0,4	0,2	1,4
6	37	22	0,21	0,5	0,21	1,5
7	40	25	0,2	0,3	0,2	1,3
8	43	27	0,18	0,2	0,18	1,2
9	45	30	0,15	0,1	0,15	1,1
10	50	33	0,1	0,1	0,1	1,0

Рис. 3.9. Варіантність лабораторної роботи з дисципліни «Моделювання і прогнозування стану довкілля»

Висновкуємо, що метод «Наслідування» застосовують для вироблення виконавських рис характеру особистості майбутнього фахівця з екології.

Наступний метод навчання у вищій школі за діяльнісно-компетентнісною ознакою є «Провокація».

Опишемо цей метод і наведемо приклад застосування в природничому освітньому процесі.

Метод «Провокація» характеризується активним спонуканням студента до виконання намічених викладачем професійних дій, через пропаганду, мотивацію чи установку. Цей метод викладач застосовує в

процесі начитування лекцій у вигляді лозунгів-закликів, які мотивують студентів до самореалізації в освітньому процесі. Наприклад, «Істини не існує поза межами чисел.» чи «Вчитися потрібно все життя!» чи «Вчитись ніколи не пізно». Такі лозунги-заклики варто використовувати в тексті лекції в процесі аудиторного заняття.

Інший приклад застосування методу «Провокація», у семінарському занятті через дебати, диспут, евристику, проблемні запитання, парадокси, софізми.

Яскраво використовувати парадокси у вивченні навчальної дисципліни «Фізика» для екологів.

Розв'язування парадоксів і софізмів

Парадокс — думка, судження, різко відмінні від загальноприйнятих, що суперечать (іноді лише на перший погляд) здоровому глузду; несподіване явище, яке не відповідає звичайним уявленням. Софізм — неправдивий за суттю умовивід, що формально здається правильним, заснований на навмисному, свідомому порушенні правил логіки.

Мета застосування: вироблення гнучкості мислення, розвиток нетрадиційності та нешаблонності сприйняття, розвиток логічного стилю мислення в майбутніх фахівців.

1. *Вступна частина* — ознайомлення з умовами проведення сценарію, створення команд, підбір задач для команди-суперниці за задалегідь визначеним парадоксом чи софізмом.

Кіт Шредінгера (або *Шредінгерів кіт*) — герой відомого уявного експерименту Ервіна Шредінгера, що в ньому цей кіт повинен перебувати одночасно в двох станах — живий та мертвий.

Уявного кота поміщено в коробку, перебуваючи в якій він є з імовірністю 0,5 — живий, 0,5 — мертвий. Згідно з принципами квантової механіки, кожна елементарна частинка одночасно може перебувати в кількох станах.

Так само й кіт Шредінгера в умовах експерименту може одночасно бути водночас живий і мертвий, доти, доки хтось не відчинить коробку й не визначить, чи живий кіт, чи ні.

2. *Основна частина* — розкриття кожною командою змісту суті своєї задачі та демонстрація дослідів або логічних суджень, що заперечують певний факт; спроби інших команд знайти помилку.

Суть уявного експерименту. У закриту коробку вміщено kota. У коробці маємо механізм, що містить радіоактивне ядро та ємність з отруйним газом. Параметри експерименту підбрано таким чином, що ймовірність того, що ядро розпадеться протягом однієї години, складає 50%. Якщо ядро розпадеться, то воно задіє механізм, він відкриває ємність з газом, і нещасний кіт помирає. Згідно з квантовою механікою, якщо над ядром не виконується спостереження, то його стан описано суперпозицією (сумішшю) двох станів: ядра, що розпалися, та ядра, що не розпалися. Отже, кіт, що сидить у коробці, і живий, і мертвий одночасно. Якщо ж коробку відкрити, то експериментатор мусить побачити тільки який-небудь один конкретний стан: «ядро розпалося, кіт мертвий», або ж «ядро не розпалося, кіт живий».

Питання формулюється так: *коли саме система припиняє існувати, як суміш двох станів, і вибирає один конкретний стан?* Ціль експерименту — довести, що квантова механіка є неповна без певних правил, що вказують, за яких умов відбувається колапс хвильової функції, і кіт або ж стає мертвий, або ж залишається живий, але припиняє бути сумішшю того й іншого.

3. Заключна частина — аналіз відповідей, характерних помилок у міркуваннях, підбиття підсумків, визначення переможців і найактивніших учасників.

Висновок гри: всупереч поширеним уявленням, сам Шредінгер вигадав цей дослід зовсім не тому, що він нібито вірив, що «мертвоживі» коти існують; навпаки, він вважав квантову механіку неповною і такою, що не до кінця описує реальність у такому випадку. Кіт обов'язково мусить бути або живий, або мертвий (не існує стану, проміжного між життям та смертю), то це означає, що це справедливо і для атомного ядра. Воно мусить бути або таке, що розпалося, або таке, що не розпалося. Космолог Макс Тегмарк запропонував варіацію досліду з котом Шредінгера під назвою «машина для квантового самогубства». Він розглядає експеримент із котом із точки погляду самого kota, і стверджує, що, таким чином, можна експериментально розрізнити копенгагенську та багатосвітову інтерпретації. Інша варіація експерименту — це дослід із другом Вігнера (ще не написаний).

Для прикладу розглянемо інші відомі фізичні парадокси.

Парадокс Архімеда названий на честь відомого Архімеда з Сиракуз, що відкрив знаменитий закон Архімеда. Згідно з цим законом сила, що діє на тіло, занурене в рідину, рівна вазі витісненої ним об'єму рідини. У випадку судна сила Архімеда дорівнює вазі води в об'ємі тієї частини судна, яка занурена у воду. Якщо ця сила більше, ніж вага судна, то воно буде плавати.

Парадокс Архімеда стверджує, що тіло може плавати в об'ємі води меншому, ніж об'єм самого тіла, якщо його середня густина менше, ніж густина води. Таким чином, масивне тіло (наприклад, корабель) може плавати в об'ємі води набагато меншому ніж об'єм самого тіла, за умови, що вода оточує тіло з усіх сторін.

Даний парадокс випливає з того факту, що для сили Архімеда важливий об'єм зануреної частини плаваючого тіла, а не об'єм води, який це тіло витісняє.

Парадокс слабого молодого Сонця — спостережуване протиріччя між палеокліматичними даними і астрофізичними моделями еволюції Сонця.

Стандартна модель еволюції зірок стверджує, що 4 млрд. років тому Сонце випромінювало приблизно на 30% менше енергії, ніж зараз. За таких умов вода на поверхні Землі повинна була б повністю замерзнути. У той же час, геологічні дослідження архейських осадових порід показують, що в цю епоху на Землі був вологий і теплий клімат. В умовах глобального зледеніння, можливо, не змогло б виникнути життя.

Більшість учених схиляються до пояснення цього парадоксу глобальним парниковим ефектом, що діяв в ранній історії Землі, і був викликаний дуже високими концентраціями вулканічних газів, таких як вуглекислий газ і метан. Уперше цю модель запропонували і кількісно аналізували радянські вчені Л. М. Мухін та В. І. Мороз.

Також існує версія, що випромінюваного Сонцем тепла було достатньо для підтримки життя, тому що планета Земля розташовувалася ближче до Сонця, ніж зараз.

На Марсі також встановлені сліди теплого і вологого клімату. Розташовані в одних тих же районах кратери з різним віком в різній мірі піддані ерозійним процесам. Для древніх кратерів визначені набагато більші швидкості ерозії, ніж для молодих. З цих та деяких інших спостережень робиться висновок про наявність рідкої води на Марсі на ранніх етапах його розвитку.

Ультрафіолетова катастрофа — фізичний термін, що описує парадокс класичної фізики, який полягає в тому, що повна потужність теплового випромінювання будь-якого нагрітого тіла має бути нескінченною. Свою назву парадокс отримав через те, що спектральна густина потужності випромінювання мала б нескінченно зростати при скороченні довжини хвилі за законом Релея-Джинса.

По суті цей парадокс показав якщо не внутрішню суперечливість класичної фізики, то принаймні вкрай різке (абсурдне) розходження із результатами елементарних спостережень та експериментів.

Оскільки це і справді не узгоджується з дослідними спостереженнями, наприкінці XIX століття виникали труднощі при описі фотометричних характеристик фізичних тіл.

Проблему було розв'язано за допомогою квантової теорії випромінювання, розробленої Максом Планком у 1900 році.

Гідростатичний парадокс (парадокс Паскаля) — явище непропорційності тиску на дно посудини вазі, налитої в неї рідини.

Парадоксальність явища полягає у тому, що вага налитої у посудину рідини може відрізнятись від сили її тиску на дно цієї посудини. Першим на цей факт, що на той час видався парадоксальним, вказав фламандський математик Сімон Стевін (1548-1620).

Друга назва цього парадоксу — «парадокс Паскаля» дана, завдяки Паскалю, який спопуляризував це явище своїми дослідженнями. Він продемонстрував цей парадокс у 1648. Паскаль вставив в закриту бочку, наповнену водою, тонку трубку і, піднявшись на балкон другого поверху, влив в цю трубку кувальничку води. Через малий діаметр трубки вода в ній піднялася до великої висоти, і тиск в бочці збільшився настільки, що кріплення бочки не витримали, і вона почала пропускати воду через щілини.

Це явище пояснюється основним рівнянням гідростатики, згідно з яким тиск залежить від глибини занурення (висоти стовпа рідини), але не залежить від її кількості у посудині та форми посудини.

Парадокс близнят — суперечлива на перший погляд задача з теорії відносності.

Парадокс близнят сформулював 1911 року Поль Ланжевен. Розв'язок опублікував 1918 року Альберт Ейнштейн. Один із двох близнюків вирушає в космічну подорож до далекої зірки, рухаючись зі швидкістю, близькою до швидкості світла, а потім повертається. Завдяки

тому, що час у пов'язаній із космічним кораблем системі відліку йде повільніше, ніж у системі, пов'язаній із Землею, то його брат постарів набагато більше, ніж він сам. Справді, час у системі корабля визначається

формулою $\Delta t = \Delta t_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$, де Δt — час у системі корабля, Δt_0 —

час на Землі, v — швидкість руху корабля, c — швидкість світла. При $v \approx c$ час у системі корабля малий $\Delta t \ll \Delta t_0$.

З іншого боку, він може вважати, що залишався непорушним, а Земля спочатку віддалилася від нього, а потім повернулася. Тоді, з його погляду, саме його брат здійснив мандрівку майже зі світловою швидкістю, а, отже, саме його брат повинен залишитися набагато молодшим.

Розв'язок

У межах спеціальної теорії відносності (СТВ) розв'язати парадокс неможливо. Проте парадокс знаходить своє пояснення у межах загальної теорії відносності (ЗТВ). Слід врахувати, що тільки один з братів рухався з прискоренням, а, отже, ситуація не симетрична. Саме він і має залишитися молодшим свого брата, який перебував у інерційній системі відліку.

Перший експеримент, що мав підтвердити відповідний ефект, було поставлено 1971 року. В межах похибки вимірів передбачення ЗТВ було підтверджено. Подібні експерименти (із дедалі вищою точністю) також підтвердили правильність розрахунків (із точністю 0,01%).

Висновковуємо, що *метод «Провокацій»* активно впливає на гнучкість мислення і неординарні риси характеру особистості.

Наступний **метод навчання** у вищій школі це є **«Вияв компетенцій»**. Метод характеризується демонстрацією власних здатностей професійного характеру в екологічному освітньому процесі через виконання спеціально розроблених фахових завдань.

Наприклад, з навчальної дисципліни «Екологічна безпека» спеціальними фаховими завданнями виступають такі:

- Написати міні-есе на тему «Моя поведінка під час Землетрусу в Румунії на 6 балів за шкалою Ріхтера» (2 стр.).
- Скласти схему ліквідації лісових пожеж.

- Визначити актуальні екологічні проблеми України за категорією масштабності стихійних лих.
- Описати характеристику глобальної катастрофи (на вибір студента) та правила поведінки (7 пунктів).
- На основі прикладу про війну в Югославії описати алгоритм наслідків війни на Сході України (за етапами).

Як легко бачити, завдання формують уміння ідентифікувати екологічну небезпеку і використати професійні знання для першої екологічної допомоги, для комфортної безпеки.

Наступний метод навчання у вищій школі є **метод «Формування компетентностей»**. Цей метод характеризується тривалістю в часі і застосовується викладачем систематично, упродовж освітнього процесу з екології та її методики.

Особливість методу «Формування компетентностей» у тому, що потрібно безперервно повторювати професійні завдання в різних навчальних ситуаціях з метою націнення оригінальному фаховому стилю діяльності еколога.

Наприклад, з дисципліни «Математичні методи дослідження та банки екологічної інформації» завданнями професійного змісту на різні навчальні ситуації виступають такі, що прогнозують студентів на екологічні дослідження та вміння розрахувати емпіричні дані. Як-от:

- Графічний метод в екологічних дослідженнях.
- Порівняти зміст і завдання статистичного зведення і ранжування.
- Різновиди форм розподілу.
- Табличний метод в екологічних дослідженнях.
- Порівняти кореляційний та дисперсійний аналізи.
- Види дисперсійного аналізу.
- Основні правила побудови графіків.
- Проаналізувати характеристики розміру та ступеня варіації.
- Проведення статистичного спостереження.
- Узагальнити про індексний метод в еко статистиці.
- Організаційні форми, види і способи статистичного спостереження.
- Охарактеризувати центр розподілу.
- Порівняти методи обчислення дисперсії.
- Формування банку екологічної інформації.
- Охарактеризувати форми розподілу.

- Кореляційний аналіз в екологічних дослідженнях.
- Продемонструвати ряди розподілу та графічне їх зображення.
- Дисперсійний аналіз в екологічних дослідженнях.
- Узагальнити про статистичні ряди в екодослідженнях.
- Індексний метод в екологічних дослідженнях.
- Описати на прикладі статистику екології атмосфери.
- Порівняти середнє лінійне і середнє квадратичне відхилення.
- Описати на прикладі статистику водних ресурсів.
- Порівняти моду і медіану середніх статистичних величин.
- Статистичне зведення та ранжирування в екологічних дослідженнях.
- Описати на прикладі статистику земельних ресурсів.
- Статистичні ряди і первинне оброблення інформації.
- Сутність дисперсійного аналізу.
- Описати на прикладі статистику земельних ресурсів.
- Узагальнити про види і форми індексів.

Висновковуємо, що метод «Формування компетентностей» виховує діяльнісну особливість рису характеру особистості: це тоді, коли слова людини співпадають з її діяльністю, тобто «Як я сказав/ла — так я зробив/ла».

Наступний метод навчання у вищій школі є **метод «Дієвість»**.

Детально зупинимось на цьому методі через його вагомість. І на прикладі використання дієвості в підготовці майбутнього вчителя фізики розкриємо його зміст.

В основі вимірювання результативності навчання студентів (майбутніх учителів фізики) лежать тактичні і стратегічні характеристики: дієвість та ефективність, відповідно.

З точки зору військової термінології, стратегія і тактика взаємозалежні. Автори праці «Тактика» [Тактика / под ред. В.Г. Резниченко. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Воениздат, 2011. 496 с.] наголошують, що вибір стратегії зумовлює успіх чи невдачу всієї справи; водночас, сама собою стратегія існувати не може, без конкретних дій (тактики) вона є відірваною від життя абстракцією. Принципова відмінність стратегії від тактики — це підлеглість їх відносин. Тактика також може бути стратегією для підпорядкованих їй тактик.

Тактичною характеристикою вимірювання результативної навчальної діяльності студентів є дієвість, яка без стратегічної характеристики (ефективність) вимірювання результативного навчання майбутнього фахівця не має сенсу.

З критичного аналізу літературних джерел констатуємо той факт, що дієвість виступає вимірником результату діяльності. Результат навчальної діяльності майбутнього вчителя фізики — не лише компетентнісні здобутки студента, це інтегральна сформованість фахівця: соціальна, інтелектуальна, професійна, компетентнісна, духовна, матеріальна.

На *рис. 3.10* схематично подана взаємозалежність вимірників якості навчання майбутнього вчителя фізики з метою класифікувати вимірники результативного і діяльнісного навчання.

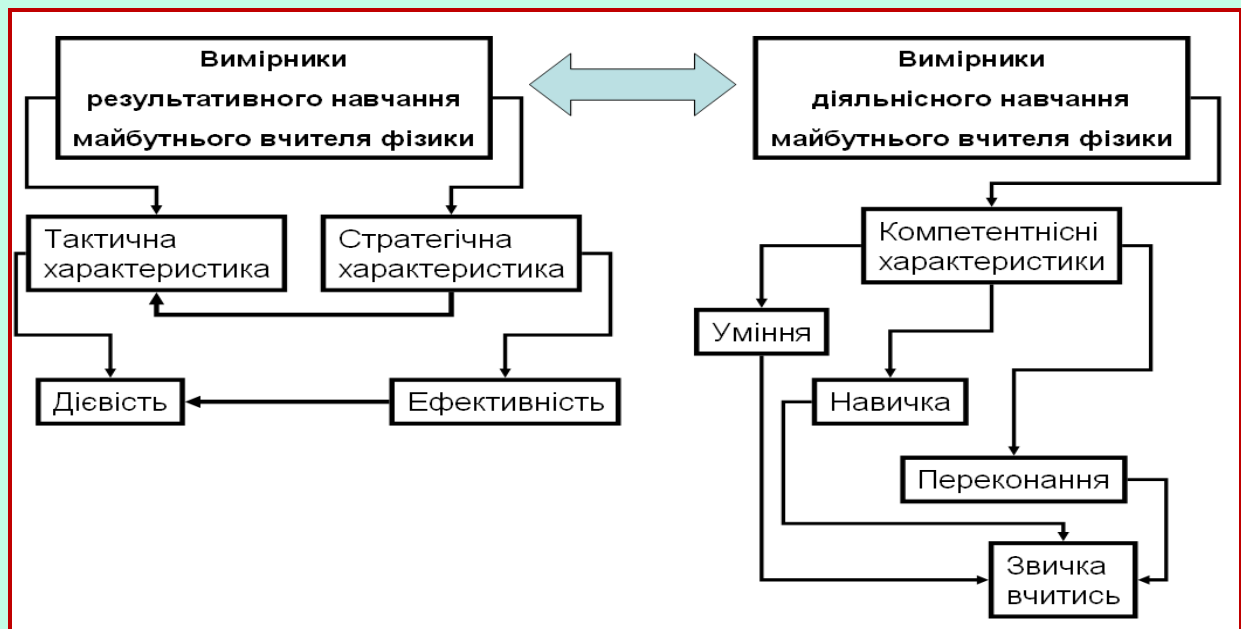


Рис. 3.10. Взаємозалежність вимірників якості навчання майбутнього вчителя фізики

Досліджуючи слово «дієвість», ми виявили основні його складові: поняття, явище, процес, технологія. Поняття «дієвість» вивчається і вивчалось у різні часи стосовно галузей педагогіки, правознавства, психології, законодавства, військовій справі та інших.

Дієвість як процес можна планувати, цілеспрямовувати, контролювати, коригувати, — тобто управляти ним.

Дієвість, як поняття, відносять до теорії управління навчанням.

Ми впевнені, що дієвість і ефективність як міри результативного навчання майбутнього вчителя фізики визначаються як часткове до загального. Із цього випливає, що для забезпечення якісної вищої освіти необхідно вдовольнити умови її результативності: вимірники результа-

ту такі як дієвість, ефективність, оперативність (за періодом виявлення в часі).

В основі педагогічної професії фахівця закладені моделі діяльнісної, компетентнісної, результативної освіти. Майбутній учитель фізики впродовж навчання в університеті систематично змінює форми діяльності (навчальна, виховна, пізнавальна; мисленнєва, моторна; самостійна, індивідуальна, групова), види навчальних занять (лекції, практичні, семінари, лабораторні) і позааудиторних організацій (симпозіуми, конференції, виробничі практики, підготовка індивідуальних проектів, індивідуально-дослідні завдання), під час яких виробляються інтегровані риси фахівця.

Як зазначено, навчальний процес в університетах — це система організаційних і дидактичних заходів, спрямованих на реалізацію змісту освіти на певному освітньому або кваліфікаційному рівні відповідно до державних стандартів освіти. Згідно із чинним документом, взято за основу, що навчальний процес ограновується з урахуванням можливостей сучасних інформаційних технологій навчання та організовується для 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 за умов ринкової економіки.

Аргументуючи цю тезу, ми наголошуємо на тому, що існує необхідність навчити майбутнього вчителя фізики здатності до постійного оновлення наукових знань, професійної мобільності та швидкої адаптації до змін і розвитку суспільства. Актуальність зазначеної проблеми очевидна, тому що більшість студентів, які закінчили університет за педагогічним спрямуванням, не вміють виявляти професійні дії в реальному освітньому процесі, у школі. Систематично, молодий фахівець не здатний професійно діяти одразу після отримання диплома бакалавра-учителя фізики або магістра-викладача фізики. Це пояснюється тим, що фахівець отримав набагато більше теоретичних знань з нормативних і варіативних дисциплін, практичні й експериментальні види знань значно меншою мірою (у кількості навчального навантаження годин) стандартизовано в навчальних планах і програмах з нормативних дисциплін. Окрім проблеми нестачі годин для формування якісного взаємозв'язку теорії з практикою, маємо проблему бездіяльності майбут-

нього фахівця з ряду причин: соціальної, економічної, матеріальної, особистісно-інтелектуальної, політичної нестабільності українського суспільства.

Дієвість як явище є спрямованістю впливу причин й умов, які виконують свою особливу задачу — провокацію на дію (дія або низка дій, які мають на меті викликати реакцію тих, кого провокують; здебільшого, провокації проводяться з метою штучного створення складних обставин або наслідків, які змушують активно шукати рішення для тих, кого провокують).

Аналізуючи дієвість як явище, доходимо висновку про психологічні витoki походження причин виконання операцій і дій у несвідомому здобувачів освіти.

Вітчизняний учитель фізики активізує розвиток української освіти у цілому, тому що здобув спеціальні особливості підготовки фахівця цього профілю. Учитель фізики може: керувати навчально-пізнавальною діяльністю учнів, займатись науковою роботою, використовувати мультимедійні засоби навчання під час уроків фізики, використовувати для підготовки до уроків фізики різноманітні комп'ютерні технології, програмні продукти, віртуальні лабораторні роботи, готувати учнів до участі в наукових конкурсах, керувати написанням учнівських наукових робіт, статей, тез, розробляти пошуково-творчі завдання на конструювання фізичних приладів, задавати школярам цікаві домашні завдання, диференційовані за рівнями, інтегровані за інтересами, — залучати дітей до активної пізнавальної діяльності, психологічно налаштовувати на розвиток компетентісно-світоглядних особистісних якостей здобувачів освіти, навіювати корисні інтелектуальні відношення до пізнавальної задачі із фізики.

Як навчальний предмет, шкільна фізика вносить до українського суспільства світоглядний характер. На уроках фізики діти засвоюють основні закономірності функціонування природних явищ, процесів, здобувачі освіти виробляють уміння переносити фізичні знання у власну життєдіяльність.

Аналізуючи процес дієвості, доходимо висновку про суб'єкт-об'єктні відносини між предметом й індивідом у конкурентній керуючій системі. У дослідженні про формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики в процесі проведення практичних занять з методики навчання фізики, ми дотримуємось думки про те, що якість фізичної

освіти і її результат взаємообумовлені категорії. Проте, якість фізичної освіти забезпечується управлінням навчання з фізики та методики її викладання; результат якості фізичної освіти забезпечується дієвістю навчання фізики і методики її викладання; стабільність результату якості фізичної освіти забезпечується ефективністю навчання з фізики та методики її викладання для майбутнього фахівця цієї галузі освіти.

Українська фізична освіта активно крокує до Західної Європи, відповідно до цього аргументу, відбуваються глобальні зміни у змісті і структурі вітчизняної моделі освіти. Саме тому будемо говорити про актуальність проблеми дієвості (тактичного мислення) в розбудові фізичної освіти. Стратегічне бачення проблеми якості фізичної освіти дає змогу зрозуміти напрями розвитку й оновлення моделей вищої і середньої шкіл загалом. Такого бачення стратегії або орієнтиру в напрямку модернізації фізичної освіти не достатньо тому, що визначені лише основні цілі фізичного навчання і практичного застосування фізичних знань на практиці в професійній і життєвій діяльності громадян України.

Тактичне осмислення поставленої проблеми (якості фізичної освіти) вибудовує дискретні методи досягнення результату навчання. Тактичне мислення (дієвість) як технологія визначає ступінь досягнення системою, навчальною зокрема, поставлених перед нею глобальних цілей, ступінь завершеності роботи (навченості здобувачів освіти).

Відповідно до фактів, вибудовуємо причинно-наслідковий висновок про те, що дієвість як технологію формування майбутнього вчителя фізики, необхідно ранжувати на конкретні рівні: інтеграції та диференціації за критеріями результативності.

Оцінювання дієвості результатів навчання майбутнього вчителя фізики з методики навчання фізики здійснюється поточним контролюванням на кожному практичному занятті.

Кількісне оцінювання результату досягнень студентів з методики навчання фізики визначають середнім арифметичним значенням за шкалою балів, затверджених Міністерством освіти і науки України. Шкала балів відповідає критичним значенням різних видів знань майбутнього вчителя фізики (уміння, навичка, переконання).

Якісне оцінювання результату досягнень студентів з методики навчання фізики визначається вимірниками якості знань (уміння, навички, переконання). Дієвість, яка забезпечує динаміку освітнього процесу майбутніх учителів фізики, прямо пропорційна результату навчання і оберне-

но пропорційна ефективності цього процесу. Це відбувається тому, що ефективність освітнього процесу майбутнього вчителя фізики забезпечує статичність, стабільність і стратегічність фізичної освіти, загалом.

Висновковуємо:

1. Встановили змістове наповнення дієвості і показали, що це є поняття, явище, процес і технологія.

2. Проаналізували, що дієвість інноваційно наповнює зміст якості освіти і виявлення професійних дій на практиці, та встановили, що дієвість визначає методичну компетентність майбутнього вчителя фізики.

3. Обґрунтували, на основі теоретичних положень теорії менеджменту, що дієвість та ефективність як міри результативного навчання майбутнього вчителя фізики визначаються як часткове до загального, вимірниками результату навчання є дієвість, ефективність, оперативність (за періодом виявлення в часі).

4. Встановили, що це процес підвищення ефективності результативного навчання, тоді як виявлення дії здобувачів освіти є провокацією, явищем дієвості в часі.

5. Встановили, що уміння фахівця виявляти в дії професійні і компетентні здатності забезпечує результативність і якість освіти та показали, що дієвість, як явище, є спрямованістю впливу причин й умов, які виконують своє особливе завдання — провокацію на дію.

6. Довели, що якість фізичної освіти і її результат взаємообумовлені категорії: якість фізичної освіти забезпечується управлінням навчання з фізики та методики її викладання; результат якості фізичної освіти забезпечується дієвістю навчання фізики і методики її викладання; стабільність результату якості фізичної освіти забезпечується ефективністю навчання з фізики та методики її викладання для майбутнього фахівця цього спрямування.

7. Узагальнили, що сучасний освітній процес підготовки майбутніх учителів фізики модернізується в дієве русло застосування особистісних набутоків: професійного досвіду, якості знань, практичних та експериментальних умінь, і зазначили, що тактичне і стратегічне бачення результату навчання учнів (студентів) відіграє важливу роль у розбудові української фізичної освіти.

8. Обґрунтували, що для формування методичної компетентності майбутнього фахівця з методики навчання фізики на практичних занят-

тях, існує необхідність розв'язувати прикладні професійні завдання в часі і, водночас, «тримати компас» у напрямку загального розвитку особистості фахівця: оперативно активізувати знання з педагогіки, психології, безпеки життєдіяльності, філософії, загальної фізики та інших університетських дисциплін, які студенти уже вивчили раніше.

9. Встановили, що формування методичної компетентності майбутнього фахівця з методики навчання фізики відбуватиметься одночасно у двох вимірах: дія в часі, дія в напрямку результату.

10. Узагальнили, що дієвість як технологія міри досягнення завершеності формування майбутнього вчителя з методики навчання фізики, потребує ранжування на конкретні рівні: інтеграції та диференціації за критеріями результативності.

11. Довели, що, фактично, оцінювання дієвості результатів навчання майбутнього вчителя фізики з методики навчання фізики здійснюється поточним контролюванням у процесі проведення кожного практичного заняття.

12. Встановили, що вимірник результату досягнень студентів з методики навчання фізики — дієвість — визначається кількісно і якісно. Кількісне оцінювання результату досягнень студентів визначається середнім арифметичним значенням за шкалою балів, затверджених Міністерством освіти і науки України. Якісне оцінювання результату досягнень студентів визначається уміннями, навичками, переконаннями.

13. Довели, що за умов систематичного здійснення поточного контролювання результатів навчання майбутнього вчителя фізики з методики навчання фізики, у процесі проведення кожного практичного заняття забезпечується дієвість, яка оцінюється в часі.

14. Встановили, що дієвість забезпечує динаміку фізичного освітнього процесу і прямо пропорційна результату навчання майбутнього вчителя. Ефективність забезпечує статичність, стабільність і стратегічність, загалом, результату навчання майбутнього вчителя фізики.

15. Описали, що навчальний процес як формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики в самоосвіті це є самостійна та індивідуальна роботи студента. Констатовано, що національна система вищої освіти потребує оновлення в рамках інтеграції її у світову, що висвітлено в наукових публікаціях, що зареєстровані в RESEARCHERID, TOMSON REUTERS:

<http://www.researcherid.com/rid/H-6004-2015>

16. Апробували і наголосили, що вчитель фізики як навчитель це є транслятор наукового світогляду в суспільство і цим розвиває творчий потенціал майбутнього українського патріота своєї нації. Уроки фізики стають більш цікавими, коли застосовують так звані «ілюзійні фокуси». Учитель як дослідник дитячої творчості з фізики, особисто визначає пріоритет світогляду педагогічної професії. Засоби самоосвіти фізика-педагога впродовж усього життя реалізують ці прагнення. Матеріали дослідження викладені в збірнику наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка за посиланням: <http://www.mvf.kam-pod.org/>.

Отже ми встановили, що тактичною характеристикою вимірювання результативної навчальної діяльності студентів з методики навчання фізики є дієвість; для вимірювання діяльнісного навчання студентів педагогічного спрямування покладені компетентнісні якості особистості майбутнього фахівця на вищому рівні їх виявлення: уміння, навичка, переконання, звичка вчитись.

Синтезували тезу про те, що результат навчальної діяльності майбутнього вчителя фізики — не лише компетентнісні здобутки студента, це інтегральна сформованість фахівця: соціальна, інтелектуальна, професійна, компетентнісна, духовна, матеріальна.

Апробували матеріал про те, що педагогічні технології завжди пов'язані з концентрованим втіленням перетворювальної взаємодії суб'єкта з об'єктом пізнання, віддзеркаленням характеру його інтелектуальної та емоційної активності, — репродуктивної, евристичної, креативної (творчої), і цим показали, що їм завжди притаманна здатність впливати на формування і розвиток освітнього середовища. У той же час можливість переходу на інноваційні технології навчання (погляд в майбутнє) і крокування освіти і науки до рангу головного державного пріоритету повинні вказувати на безумовність розвитку освітнього середовища в напрямку ідейного збагачення. Як висновок: освітнє середовище, як організаційна складова в структурі освітньої доктрини, грає роль важливого механізму прогнозування та управління в навчально-пізнавальній діяльності суб'єкта і засоби формування його компетентно-світоглядної обізнаності.

Аналогічно, застосовується цей метод навчання для екологів-інженерів.

Комбінований метод навчання у ЗВО містить елементи всіх п'ятьох методів. І найчастіше використовується викладачами для досягнення успішного результату підготовки фахівців.

Розглянемо **дискусію** як метод навчання у вищій школі.

Дискусія як вид навчання історично закладена в витoki розвитку людства. Відомі філософи висловлювали думки про те, що в спорі народжується істина. Можна в цьому погодитись і використовувати історичні класичні методи навчання в освітньому процесі підготовки бакалаврів і магістрів, викладачів з екології.

Для диспуту виносять проблемне запитання і ділять групу студентів на лоялістів і антогоністів. І в ході висловлювання полярних думок студентів у кінці заняття викладач узагальнює положення які виносились на диспут і дає відповідь на поставлене ним проблемне запитання на початку заняття.

Далі з'ясуємо питання про **сучасні вимоги до методів навчання у вищій школі**.

Їх є три:

- якість;
- результативність;
- успішність.

Управління пізнавальною діяльністю студентів:

МЕТА ⇒ ПЛАН ⇒ КОНТРОЛЬ ⇒ КОРЕКЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Більш детально про управління описано в монографії: Атаманчук П.С., Семерня О.М. Методичні основи управління навчанням фізики : монографія. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2005. 196 с.

2. На прикладі фізики, управління пізнавальною діяльністю має таку модель.

У оновлені змісту фізичної освіти актуальну роль відіграє формування компетенцій тих, хто навчається. Це питання можна розв'язати використовуючи організацію такого середовища, яке сприяє розвитку якісних видів знань.

Знання — форма існування і систематизації результатів пізнання людини. Виділяють різні види знань: наукове, повсякденне (здоровий

глузд), інтуїтивне, релігійне та інші. Знання — суб'єктивний образ реальності, тобто адекватне віддзеркалення зовнішнього і внутрішнього світу в свідомість людини у формі уявлень, понять, думок, теорій. У широкому сенсі — сукупність поняття теорії і уяви, у вузькому сенсі — дані та інформація. Знання (предмету) — упевнене розуміння предмету, уміння самостійно поводитися з ним, розбиратися в ньому, а також використовувати для досягнення поставленої мети. Знання в теорії штучного інтелекту — сукупність даних (у індивідуума, суспільства або у системи штучного інтелекту) про світ, що включають інформацію про властивості об'єктів, закономірності процесів і явищ, а також правила використання цієї інформації для ухвалення рішень. Правила використання включають систему причинно-наслідкових зв'язків. Головна відмінність знань від даних полягає в їхній активності, тобто поява в базі нових фактів або встановлення нових зв'язків може стати джерелом змін в ухваленні рішень. Класифікація знань: за природою — декларативні; процедурні; за ступенем науковості — емпіричними, отриманими на основі досвіду або спостереження; теоретичними, отриманими на основі аналізу абстрактних моделей; ненаукові знання (паранаукові) — знання несумісні з наявним гносеологічним стандартом; псевдонауковими — свідомо експлуатуючі домисли і забобони; квазінауковими — вони шукають собі прихильників, спираючись на методи насильства і примушення; антинауковими — як утопічні і свідомо спотворюючі уявлення про дійсність; псевдонауковими — є інтелектуальною активністю, що спекулює на сукупності популярних теорій, наприклад, історії про стародавніх астронавтів; повсякденно-практичними — що доставляли елементарні відомості про природу і навколишню дійсність; власні — залежні від здібностей того або іншого суб'єкта і від особливостей його інтелектуальної пізнавальної діяльності; «народною наукою» ; за місцем знаходження розрізняють: особові (неявні, приховані) знання і формалізовані (явні) знання.

Управління знаннями передбачає розуміння способів, якими знання використовуються і розповсюджується в організаціях і розглядає знання як такі, що співвідносяться самі з собою, і можливі в існуванні для повторного використання. Повторне використання означає, що визначене знання знаходиться в стані постійної зміни. Управління знаннями трактує знання як форму інформації, яка наповнена контекстом, заснованому на досвіді. Інформація — це дані, які істотні для спостері-

гача через їхню значущість. Дані можуть бути предметом спостереження, але не обов'язково повинні бути ним. У цьому сенсі знання складаються з інформації, підкріпленої наміром або напрямом.

Науковому знанню властиві логічна обґрунтованість, відтворюваність пізнавальних результатів. Емпіричні знання отримують у результаті застосування емпіричних методів пізнання — спостереження, вимірювання, експерименту.

Теоретичний рівень наукового знання припускає встановлення законів, що дають можливість сприйняття, яке ідеалізується; описи і пояснення емпіричних ситуацій (пізнання сутності явищ). Теоретичні закони мають суворіший, формальніший характер, у порівнянні з емпіричними. Для експертних оцінок процесу появи нових знань використовують обсяг знання, накопиченого в бібліотеках. Експериментальним шляхом вивчають здатність людини витягати інформацію в процесі самонавчання на нормованих за інформацією середовищах.

I. Кант про знання говорив: «У наш час накопичилась величезна кількість знань, гідних вивчення. Скоро наші здібності будуть надто слабкими, а життя надто коротким, щоб засвоїти хоча б одну найкориснішу частину цих знань». С. Джонс писав: «Знання буває двох видів. Ми або знаємо предмет самі, або знаємо, де можна знайти про нього відомості».

Знання, з точки зору теорії управління, це результат збагачення індивіда внаслідок його взаємодії з конкретним об'єктом реального оточуючого світу, за рахунок виявлення власної інтелектуальної, почуттєвої, духовно-культурної та світоглядної активностей. Якість знань — особливість відтворення на інтелектуальному, почуттєвому, світоглядному рівнях змісту засвоєного навчального матеріалу (пізнавальної задачі). Еталонний вимірник якості знань особистості — контрольовано-вимірювальний зразок мислених і психомоторних операцій віддзеркалення властивостей пізнавальної діяльності особистості.

Отже, на фазі переходу до компетентісно-світоглядного підходу проблема управління навчанням фізики набуває надзвичайної гостроти: «...хоч у напрямку цілеспрямованого формування якісних знань та оволодіння способами їх здобування дидактика фізики має фундаментальну теоретичну базу, проте й досі не створено технологічних схем надійного забезпечення сформованості таких особистісних якостей знань як навичка, вміння, переконання, звичка; проглядається також певний нігілізм щодо профілактики та уникнення в навчанні фізики та-

ких явищ, як стресова ситуація, нерозуміння, хибне знання, буденний фанатизм, координаційно-моторне недбальство тощо”.

Система управління для всіх видів діяльності людини єдина і має структуру: мета → об'єктивно-предметні умови досягнення мети (у навчанні — адекватне меті освітнє середовище) → цільова програма дій (план) → оцінка проміжних і кінцевих результатів → корекція.

Початки свідомих зусиль синтезувати теоретичні основи управління навчальним процесом пов'язані з педагогічною діяльністю та працями Я.А. Коменського. У своїй “Великій дидактиці” Я.А. Коменський уперше пояснює і теоретично обґрунтовує навчання як закономірний процес, який має забезпечити розвиток освіти на широкій основі. Аналізуючи навчальний процес, він насамперед підкреслює важливість гносеологічних аспектів, що виконують найважливішу функцію, суть якої полягає в розвитку пам'яті, мислительних процесів та здібностей учнів через безпосереднє пізнання дійсності.

Спрямованість навчання на розвиток самостійності мислення має виявлятися, за концепцією Коменського, у привчанні учнів до праці, до самостійної діяльності. Вироблення в учнів уміння працювати Я.А. Коменський вважає вершиною всієї педагогічної діяльності. Цієї мети можна досягти лише завдяки додержанню основних психологічних положень. З цього погляду Коменський наголошує на важливості спільних дій учителя і учня в навчанні через збереження керівної ролі вчителя, який виступає “орієнтиром” навчально-пізнавальної діяльності учнів: він управляє, контролює та корегує знаннями учнів. Треба підкреслити, що цю роль управління навчально-пізнавальною діяльністю учня він ставить у залежність від конкретних умов: ставлення учнів до навчання, їхньої активної участі в навчально-пізнавальному процесі.

Як зазначає Е. Страчар, весь цикл “керування” навчанням, можна розділити на такі етапи:

1) попереднє керування: визначення мети, планування, конкретизація завдань, прогнозування;

2) оперативно-коригуюче керування: підбір матеріальної бази, інструктаж, регулювання роботи вчителів, корегування навчального процесу;

3) кінцеве: контрольний зріз знань учнів, аналіз одержаних даних, внесення коректив з оптимізації процесу викладання в навчальному процесі.

Загалом, проблемі управління пізнавальною діяльністю учнів надавали вагомого значення дослідники П.Я. Гальперін та Н.Ф. Талізін. Основними висновками їх дослідження в цій галузі виступили такі положення:

1. Управляти пізнавальною діяльністю учнів можна засобами формування умінь розробляти способи розв'язування творчих задач.
2. Психологічними умовами управління пізнавальною діяльністю учнів виступає “поетапне відпрацювання існуючих умінь”.
3. Формування умінь розробляти способи розв'язування творчих задач докорінно змінює тип орієнтування учнів у досліджуваній діяльності. Це озброює їх методологією самостійного здобування нових знань через самопобудову з невеликої сукупності попередньо засвоєних.
4. Можливість “озброєння” учнів методом самостійного здобування нових знань відкриває інші підходи до трактування природи і сутності психічних процесів: здібностей, творчого й дивергентного мислення.

Описаний ряд положень цих авторів свідчить про взаємозв'язок управління пізнавальною діяльністю учнів із рівнем розвитку їх творчих здібностей у навчанні. Рівень дослідження проблеми управління навчально-пізнавальною діяльністю, зазначає П.С. Атаманчук, характеризується тим, що переважна більшість дослідників (як вітчизняних, так і зарубіжних) тяжіють до виділення критеріїв контролю у навчанні, діяльнісна характеристика у яких зовсім відсутня або опосередкована: “використання таких критеріїв у якості еталонів знань неминуче призводить до формалізму у навчанні: управління навчально-пізнавальною діяльністю практично майже не відбувається” .

Основною ідеєю цього дослідження П.С. Атаманчука є те, що формування особистісних якостей як на раціональному, так і на почуттєвому рівнях відбувається за умови, коли реальним психофізіологічним новоутворенням передують усвідомлення мети навчання та активна дія (на цій основі) індивіда, спрямована на конкретні перетворення та дослідження об'єкта пізнання. Отже, як вважає дослідник, якщо вдається цілеспрямовано управляти процесом навчально-пізнавальної діяльності, то можна гарантувати досягнення проєктованих результатів навчання.

Відзначає автор також, що на основі системно-структурного аналізу процесу навчання, об'єктною характеристикою цього процесу виступає пізнавальна задача, яка “акумулює у собі детерміновану учителем

діяльнісну взаємодію між учнем та об'єктом пізнання", і виділяє параметри засвоєння пізнавальної задачі учнями (студентами) — усвідомленість, стереотипність та пристрасність і виведені з реальних умов засвоєння пізнавальної задачі еталони контролю навчальної діяльності — розуміння головного, механічно завчені знання, наслідування, повне володіння знаннями, уміння застосовувати знання, навичка, переконання.

Проаналізувавши низку ідей, щодо можливостей управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів (студентів), бачимо, що загальна схема управління визначає те, як учитель (викладач) керує діяльністю суб'єктів на кожному занятті, формуючи в них прийоми розумової діяльності, вміння аналізувати, встановлювати взаємні й причинно-наслідкові зв'язки, порівнювати, узагальнювати, систематизувати здобуті знання, робити висновки.

Перебудовуючи зміст навчального матеріалу, вчитель (викладач) задає напрям розвитку розумової діяльності учнів (студентів) і водночас коригує хід пізнання (управління навчанням методом викладання матеріалу). Учні (студенти) засвоюють навчальний матеріал, моральні та соціальні принципи, оволодівають різними рівнями та видами знань (розуміння головного, заучування, наслідування, повне володіння знаннями, уміння, навичка, переконання, звичка). Спочатку в них формується первинне розуміння предмета, первинні навички у здійсненні розумових та моторних операцій (початкова стадія навчання). Далі знання закріплюються через повторення і виконання вправ, застосування їх на практиці, перевіркою. Під час учіння учні (студенти) охоплені різноманітною діяльністю: слухають лекції, беруть участь у бесідах, учать матеріал за підручниками, виконують домашні завдання, готують реферати, проводять досліди, експериментують, думають над тими чи іншими проблемами і самостійно шукають способи їх розв'язання, працюють, граються тощо.

Учитель (викладач) виступає як інструктор і вихователь, що спрямовує цей процес. Отже, управління пізнанням учнів (студентів) визначається багатогранністю і тому, вироблення методології дієвого навчання майбутнього вчителя фізики є підпорядкованим у сферу керування навчально-пізнавальним процесом. Це забезпечує керованість пізнавальними діями особистості, сприяє формуванню авторського педагогічного кредо.

Отже, висновковуємо, що всі методи навчання виступають формою руху творчої діяльності студентів за умови чіткого управління освітнім процесом.

І, таким чином, досліджуючи освітній процес підготовки Фізиків, ми аналогічно, до цього застосовуємо, цю методологію для підготовки Екологів, через те, що фізика й екологія взаємопов'язані між собою галузі.

Питання для самоконтролю:

1. *Визначення методів викладання у ЗВО. Традиційна класифікація методів навчання / викладання.*
2. *Метод «Наслідування». Приклади.*
3. *Метод «Провокація». Приклади.*
4. *Метод «Вияв компетенцій». Приклади.*
5. *Метод «Формування компетентностей». Приклади.*
6. *Метод «Дієвість». Приклади.*
7. *Комбінований метод.*
8. *Розв'язування парадоксів і софізмів. Приклади.*
9. *У чому змістове наповнення «Дієвості», не як методу?*
10. *Проілюструйте, що «Дієвість» (не як метод) є одночасно і поняття, і явище, і процес, і технологія. Що таке дуалізм?*
11. *Дискусія як метод навчання у вищій школі.*
12. *Сучасні вимоги до методів навчання у вищій школі.*
13. *Управління пізнавальною діяльністю студента як новітня вимога часу.*
14. *Методи навчання як форма руху творчої діяльності студента.*
15. *Чому Фізика і Екологія взаємопов'язані як галузі науки, і мають однотипну методологію підготовки фахівців?*

3.4. ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

3.4.1. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ЗАНЯТЬ

Історія виникнення лекції

В епоху Середньовіччя високого рівня досягла освіта і наука.

Освіта. Шкільна та університетська наука трималася на одному з перших місць. Для навчання кліриків використовувалися єпископські й монастирські школи, у яких Боецієм і Клесідором (487-578) було введено поділ "семи вільних мистецтв" на 2 частини:

- тривіум (3 шляхи знань — граматики, риторика і діалектика);
- кведріум (чотири шляхи знання — геометрія, арифметика, астрономія і музика).

У XII-XIII ст. на базі таких шкіл виникли університети. У 1200 р. у Франції засновано Паризький університет. В Англії були такі відомі школи, як Болонська юридична та Солериська медична. У XIII ст. з'явилися й інші університети: Оксфордський, Кембріджський в Англії, Соломонський в Японії, на медичному факультеті університету мало займатися не більше 50 осіб.

Головним центром освіченості стала академія в Ахені. Сюди були запрошені найбільш освічені люди з Європи. Найбільшим діячем Керомичського відродження став Алкуїн. Він призивав не нехтувати "людськими науками", обучати дітей грамоті і філософії, щоб вони мали можливість «дістатись до вершини науки (мудрості)».

З XIV ст. географія університетів розширюється. Набувають розвитку колегії (звідси-коледж). Спочатку так називалися гуртожитки студентів, але поступово колегії ставали центром знань, лекцій, диспутів. Заснована у 1257 р. духовником французького короля Габеротом де Сорбон колегія, яка названа Сорбоною, помалу розширювалась та так закріпила свій авторитет, що на її ім'я став називатися весь Паризький університет.

При церкві Св. Апостолів було створено вищу медичну школу. З розвитком шкіл та університетів розширився попит на книгу. У ранньо-

му середньовіччі книга була предметом розкоші. Книги писали на пергаменті. Листки пергаменту зшивалися за допомогою тонких міцних шнурів і розташовувалися у переплет з дошок, обтягувалися шкірою, деколи були прикрашені коштовними каміннями та металами. Написаний переписчиками текст прикрашався намальованими великими літерами-ініціалами, заставками, а пізніше — чудовими мініатюрами. З XII ст. книга стала більш дешевою, відкриваються міські майстерні по переписуванні книг, над якими працюють не монахи, а ремісники.

Наука в середні віки була в основному книжною справою. Вона опиралась на абстрактне мислення і лиш незначною мірою на експеримент, оскільки ще не ставила перед собою прагматичної мети, не втручалася у природний хід подій, а намагалася зрозуміти світ у процесі споглядання.

У науці виділяють 4 напрямки.

Перший фізико-намічний, ядром якого було вчення про рух на основі натурфілософії аристотелізму.

Другий — вчення про світло; оптика була частиною загальної доктрини — "метафізики світла".

Третій — наука про живе; вона охоплювала комплекс питань про душу, як джерело рослинного, тваринного і людського життя, у дусі аристотелізму.

Четвертий напрямок стосувався астролого-медичних знань, у тому числі алхімії.

Своєрідність алхімії полягало в тому, що вона об'єднувала в певну цілісну систему наукові узагальнення і фантазію, раціональну логіку і міфологію, будучи найбільше пов'язана з особливими середньовічного мислення.

Алхімія являє собою специфічний феномен — щось цілісне, що містить у собі такі компоненти, як наукові узагальнення. Алхімічний рецепт — це форма пізнання природи. Згідно з християнської догматикою світ є вироб (Лактанцій), тобто світ вийшов із рук бога завершеним, досконалим. Ось чому будь-яка дія — лише коментування світу, копіювання зразка.

Таким чином, в алхімії нібито разом відбуваються нераціоналістична і раціоналістична тенденції середньовічної культури Заходу. Видатним на той час популяризатором науки був Ібн-Сіна (Авіцена) — лікар,

філософ (980-1037). Своє дитинство та юність провів у Бухарі, де під керуванням учителів вивчав філософію, математику, медицину і почав наукову і лікарську діяльність. Слава про нього, як про лікаря росла дуже швидко. Він був запрошений до захворівшого еміру Нух ібн-Мансуру, за успішне лікування котрого Ібн-Сіні було дозволено користуватися найбагатшими книгосховищами еміру. Тут він займався медициною.

Основна медична робота Ібн Сіні — "Канон лікарської науки", над якою він працював багато років. "Канон" є фундаментальною енциклопедією медичних знань епохи Східного середньовіччя. У цій роботі викладена теорія медицини (анатомія, фізіологія, симптоматологія), вчення про лікарські речовини, приватна патологія та терапія. У ньому послідовно проводилась думка про запобігання організму від хвороб, про роль фізичних вправ для укріпленні здоров'я; викладаються питання гігієни ті дієтетики, гігієни житла, живлення; описані операції камене-січіння, лікування ран і травм, кровопускання (покази та протипокази). Рани Ібн-Сіна рекомендував обробляти вином.

Відомі лікарські методи від грецьких, індійських лікарів давності, він доповнив новими. Особливо, для лікування сифілісу він використовував ртуть, в якості мінеральних засобів (втирання). При обстеженні хворих Ібн-Сіна рекомендував прослуховувати груди вухом, прослуховувати живіт, розрізняв звук тупий і тимпатичний, майже на 1000 років раніше використовував методи аускультатії та перкусії.

Його робота "Канон" перевидавалася 35 разів у другій половині XVIII століття і була на рівні з роботами Галена. Гален займався викладанням медицини. Ібн-Сіна також був талановитим популяризатором науки, майстром поетичного складу. До нас дійшли деякі його рубаї.

Історія виникнення семінарської форми організації навчання у закладі вищої освіти

Далі з'ясуємо історію виникнення семінарів, яка починається з питання про освіту XVIII-XIX ст. та ролі Києво-Могилянської академії в культурному та історичному житті.

«Нижча освіта» в Україні у кінця XVII-початку XVIII ст. була дуже поширеною, бо майже кожне село мало свою школу. Існували ці школи при церквах і навчали у них дяки. У монастирях теж були школи, у яких навчали ченці. Відомо, що у 1740–1748 рр. у сімох полках (Ніжинсько-

му, Люблінському, Чернігівському, Полтавському, Переяславському, Прилуцькому та Миргородському) було 866 шкіл на 1099 поселень — тобто одна школа припадала на 1000 чоловік. У 1768 році на території повітів Чернігівського, Городянського та Сосницького було 134 школи і на кожну припадало 764 чоловіка. Ці факти свідчать нам про дуже високий розвиток освіти серед простого населення, бо, для прикладу, у 1875 році на цій території було тільки 52 школи і на кожну припадало 6750 чоловік. Навчалися у XVII-XVIII ст. у цих школах діти старшин, козаків, духовенства, селян.

Населення само розуміло потрібність у навчанні своїх дітей, тому воно за свої кошти засновувало і утримувало школи, сільська громада сама запрошувала вчителя і давала йому гроші. У сільській місцевості, де населення було розкидане по хуторах, навчали так звані "мандрівні дяки".

У містах існували братські школи.

Значна гірша ситуація була на українських землях під польською владою. Була заснована семінарія у Вільні, але це ситуацію в галузі освіти не покращило. Причина цього — все більше сполучення української шляхти, що призводило до занепаду і зникнення братських шкіл. Семінарія у Вільні виховувала богословів коштом Апостольської Столиці. Там було лише 20 місць для українців, причому 16 з них — для світських людей. В Умані у 1765 році засновано монастир, при якому навчалися до 400 учнів. Цей монастир було зруйновано підчас Коліївщини.

У 60–80-ті роки відбувається поступовий занепад початкових шкіл, що тривав паралельно із втратою української автономії та розповсюдженням феодално-кріпосницьких відносин Російської імперії на українські землі. Покріпачене українське селянство вже було не в змозі утримувати школи. З початком XVIII ст. занепадають братства, що призводить до ліквідації братських шкіл, а із скасуванням полкового устрою було закрито полкові школи. Після проведення адміністративної реформи у повітових містах дуже повільно починається процес створення повітових шкіл. Так, у Києві на початку XIX ст. було тільки 4 парафіяльних та єдина повітова школа. У Галичині та Буковині початкові школи існували у вигляді так званих "дяківок". У 1777 р. австрійський уряд провів шкільну реформу, запровадивши "тривіальні" школи з німецькою мовою навчання для сіл і малих міст та «головні» — для ве-

ликих міст і по монастирях. До 1792 року існували українські школи, які згодом було закрито.

На початку XIX століття переважна більшість шкіл була парафіяльними; в містах були повітові школи, кількість яких починала збільшуватися. На початку XIX століття в школах почали вживати "ланкастерський" метод навчання, тобто вчитель доручав кращим учням проводити заняття.

Середина XIX століття характеризується розвитком прогресивних ідей, які охопили суспільство — підвищити значення Освіти в народі було бажанням передової інтелігенції. Виступають за розвиток освіти прогресивні педагоги М. Пирогов, К. Ушинський, які порушили питання про рідну мову навчання.

Положення 1864 року про школу дало новий поштовх для їх розвитку. Встановлено два типи початкових шкіл: однокласові, з навчанням протягом трьох років та двокласові, з навчанням протягом п'яти років. Усі школи підлягали міністерству народної освіти або Синодові. Недоліком було те, що у школах було заборонено вживати українську мову та друкувати підручники рідною мовою (відповідно до Валуєвського циркуляру та Емського указу).

З 70-х років велику роль у справі освіти мали земства, які організували широку мережу шкіл, дбали про кадри вчителів, організовували вчительські семінарії, давали кошти на утримання шкіл.

Щодо розвитку початкових шкіл на Буковині та Галичині у XIX столітті, то можна сказати, що шкільна справа була на низькому рівні. З 1816 року школи перейшли під контроль римо-католицької консисторії у Львові, яка не визнавала української мови. Кількість шкіл зменшувалась, бо населення неохоче віддавало дітей у школу з чужою мовою навчання. На початку XIX століття на Буковині не було жодної школи з українською мовою навчання. Але у 1870 році вийшов закон, на підставі якого шкільне будівництво на Буковині почало розвиватися: так у 1896 році там вже було 335 шкіл, серед яких 131 — українська.

Щодо середньої освіти, то вона була зосереджена в "главных народных училищах", програма яких відповідала нижчим класам пізніших гімназій.

1804 року в губернських та деяких повітових містах було засновано гімназії з 4-х річним навчанням. У 1828 році відповідно до нового стату-

ту, навчання в гімназіях збільшувалося до 7-ми років і поширювалося вивчення латинської і грецької мов.

Існувало багато спеціальних середніх шкіл — 4-класні духовні семінарії, кадетські корпуси (воєнні гімназії) тощо.

У Галичині існували 5-ти та 6-ти класні середні школи з латинською мовою навчання. З приєднанням Галичини до Австрії, було організовано 5 середніх шкіл — гімназій. У 1887 році засновано першу українську гімназію у Перемишлі, 1893 р. — у м. Коломиї, 1898 р. — у м. Тернополі.

На Буковині перші середні школи засновано у кінці XVIII століття. У 1808 році в Чернівцях засновано гімназію, у 1824 р. — Богословський Інститут, а при ньому клерикальний семінар.

Щодо вищої освіти, то в 19 столітті вона набула нового розвитку. Так перший університет було засновано у 1805 році в Харкові (ініціатор Каразін), першим ректором якого був український поет П. Гулак-Артемовський.

Другим за чергою був Київський університет св. Володимира, заснований у 1834 році на базі закритого Кременецького ліцею. Він спочатку мав два факультети — філософський та юридичний; у 1841 році відкрито медичний факультет, у 1850 — філософський, який згодом було поділено на два інших: історико-філологічний та фізико-математичний. Першим ректором був М. Максимович.

Третім університетом був Новоросійський в Одесі, заснований у 1864 році.

Львівський університет був заснований у 1784 році. У 1849 р. було відкрито кафедру української мови та літератури (голова — Яків Головацький). У 1894 році відкрито кафедру української історії, яку посів професор М. Грушевський, у 1900 році засновано кафедру української літератури (К. Студинський).

На Буковині університет було засновано у 1875 році в Чернівцях. Мовою викладання була німецька, але існували й кафедри з українською мовою навчання: української мови та літератури, церковно — слов'янської мови та практичного богослов'я.

Університети не обмежували вищої освіти: у Києві існувала Духовна Академія, були Технологічний інститут у Харкові (з 1884 р.), політехнічний інститут у Києві (1898 р.), у Львові (1884 р.), Ветеринарний інститут у Харкові тощо.

Велику роль в розвитку української культури відіграла Києво-Могилянська академія. Наприкінці XVII століття було декілька спроб закрити академію (зокрема після пожежі 1666 р.). Лише за царя Федора становище академії покращилося, у 1701 році Колегія була перейменована в Академію, їй дано право володіти маєтками, призначено щорічну субсидію у розмірі 1000 золотих.

Важливою була діяльність у справі відродження академії гетьмана Івана Мазепи. Мазепа був меценатом і опікуном академії: він збудував для неї новий будинок, новий Братський собор, в якому відбувалися урочисті служби, часто відвідував академію, бував на диспутах тощо.

У ці часи в академії працювали такі видатні професори, як Степан Яворський, Йоасаф Прокопович, енциклопедист Теофан Прокопович (спеціаліст у галузі теології, філософії, літератури, математики, астрономії тощо) та інші.

Навчання було побудовано за зразком єзуїтських польських колегій. Було 7-8 класів, які поділялися на три цикли: нижчий — граматичний (інфіма, граматики та синтаксис), середній — риторичний (піїтика та риторика) та вищий — філософський (діалектика, логіка та теологія). Останній клас був розрахований на 4 роки. Мова навчання — латинська, крім того вивчали грецьку та старослов'янську. Академія мала у своєму складі одну з найбільших бібліотек, де були зібрані багато книг, рукописів, хронік.

У Академії навчалися племінники Мазепи та діти старшини: Ломиковського, Горленка, Данила Апостола, Ханенка, Лизогуба та інших. Також тут вчилися і іноземці: Б.П. Шереметєв, син Патрика Гордона.

За 150 років свого існування в Академії навчалось близько 25000 українців. З цієї кількості вийшли тисячі освіченого духовенства та більша частина свідомої інтелігенції, яка протягом XVIII століття займала урядові місця.

Академія була також науковим осередком: її професорів та вихованців запрошували до Московії, а пізніше — до Російської імперії. Наприклад, Синод у своєму складі мав вихованців академії: Ст. Яворський, Т. Прокопович, А. Лопатинський та інші. З 1721 по 1750 рр. більше 200 вихованців зайняли високі посади в Росії.

Далі з'ясуємо про розвиток науки у XVIII-XIX ст.

Хмельниччина і нова Українська держава стали поштовхом для розвитку історичної науки, яка вже виходить за межі літописних оповідань та набуває нових форм.

Наприкінці XVII — на початку XVIII століття з'являються так звані "козацькі літописи", автори яких брали безпосередньо участь у козацьких походах або були їх свідками.

У XVIII столітті з'являються історичні твори, які пов'язують добу Гетьманщини з Княжою добою. У 1730-х роках складено "Краткое описаніє Малоросіи"; у 1765 році П. Симоновський — "Краткое описаніє о козацком малоросійском народі" та інші.

Велике значення для розуміння культури, прагнень, ідеології тогочасної еліти мають щоденники та мемуари видатних політичних та культурних діячів. До цього можна віднести: "Дневник" Петра Апостола (1725–1727), сина гетьмана Данила Апостола, "Дневник" (1735–1740) Якова Марковича, "Дневник" генерального хорунжого М. Ханенка, який був дуже близьким до І. Скоропадського, П. Полуботка, Д. Апостола.

Щодо розвитку природничих та математичних наук у 17 столітті, то вони були розвинені слабше, ніж історія та право, але ніколи не зникало зацікавлення ними. У приватних бібліотеках були присутні книги з ботаніки, зоології, математики, метеорології тощо. При дворі К. Розумовського проживали доктори — француз Леклерк та німець Гебенштрайт. У 1751 році Іван Полетика став професором Медичної Академії у Кілю.

Філософія у 17 столітті розвивалася під впливом творів античних і середньовічних філософів, а також творів Декарта, Фр. Бекона, картезіанців.

Найяскравішим представником філософії в Україні був Григорій Сковорода (1722–1794), видатний учений і мислитель. Син реєстрового козаку Полтавського полку, учився в Київській Академії, потім в університетах Мюнхену, Відня, Бреслау. Основою його філософічної концепції був антропологізм, а засобом для досягнення мети — самопізнання.

Для науки XIX століття було характерне зростання ваги природничих наук, так як відбувається промислове зростання. З'являються нові науки і напрямки. Серед видатних науковців цього періоду можна назвати багатьох людей.

У 1813–1820 рр. ректором Харківського університету був Т.Ф. Осиповський, який написав тритомну працю "Курс математики", що трива-

лий час була основним підручником для студентів. Слід відмітити діяльність Михайла Остроградського в галузі математики (його ім'я носить одна з вулиць Полтави, на якій стоїть один з найстаріших педагогічних ВУЗів України). За свої досягнення він був обраний членом Петербурзької, Паризької, Туринської та Римської Академії наук. Автор багатьох підручників з математики.

Михайло Максимович (1804–1873), перший ректор Київського університету, написав більше ніж 100 наукових праць з історії, ботаніки, зоології, фізики, хімії тощо.

Великий хірург М.І. Пирогов (1810–1881), який уперше здійснив операцію з анестезією, дав новий поштовх освітянського руху на Україні. Він був попечителем Київської навчальної округи, підтримував гуманні і прогресивні начинання в педагогічній справі.

В Україні складається низька наукових шкіл, які мали високий науковий рівень і впливали на «умонастрій» суспільства. Школа з хімії створюється в Київському університеті, у Харкові М.М. Беккетов (1827–1911) створив школу фізичної хімії, його роботи стали основою нової наукової галузі — металометрії. Розповсюджуються ідеї Дарвіна, світоглядний вплив яких був дуже великим. У Києві та Одесі працював один з братів Ковалевських, Олександр Онуфрійович (1840–1901), відомий зоолог. Він і його молодший брат Володимир зробили великий внесок у розвиток еволюціоністської концепції Дарвіна.

Відомим був Ілля Ілліч Мечніков (1845–1916), випускник Харківського університету. Викладав в Одесі, був членом Громади. У 1888 році переїхав до Пастерівської лабораторії в Париж. Лауреат Нобелівської премії (за відкриття фагоцитозу). Працюючи професором Новоросійського університету в Одесі він із своїм учнем Миколою Гамалією (1859–1949) створив першу в Російській імперії і другу в світі бактеріологічну станцію, став одним з засновників мікробіології та вчення про імунітет. М. Гамалій, продовжуючи справу свого вчителя, зробив великий вклад у боротьбу з такими хворобами, як холера, чума, туберкульоз, сказ, упровадив у практику охорони здоров'я щеплення.

Також у галузі медицини плідно працював хірург Ю. Шимаковський, який світову славу здобув завдяки своїй праці "Операції на поверхні тіла" та винайденням декількох медичних інструментів.

У 70-ті роки професором фізіології Новоросійського університету був І. М. Сеченов (1829–1905), який став засновником вітчизняної фізіо-

логічної школи. У праці "Рефлекси головного мозку" він висвітлив питання про діяльність головного мозку, "душевне життя" з позиції науки.

17 років кафедру механіки Харківського університету очолював професор Олександр Ляпунов (1857–1918), який створив загальну теорію сталості руху механічних систем, написав ряд робіт з теорії імовірності. Також у галузі фізики плідно працював західноукраїнський фізик Іван Пулюй (1845–1918), який відзначився дослідженнями рентгенівського випромінювання.

На новий рівень в середині XIX століття вийшли гуманітарні науки.

Етнографія, тобто пізнання побуту, культури народу стала одним з основних каменів будівлі українського національного культурного відродження, яке відбувалося на межі XIX-XX ст.

Початок української етнографії поклав Григорій Калиновський, який видав у 1777 р. В Петербурзі "Опис весільних українських обрядів". 20 років по тому (1798 р.) з'являється перша енциклопедія українознавства "Записки о Малоросії" Якова Марковича, де стисло викладено відомості про Україну, її історію, природу, населення, мову, поезію.

У 1819 році князь Микола Цертелєв опублікував в Петербурзі "Попытку собрания старых малороссийских песен" — збірку українських історичних дум.

Більш повніше і систематичне дослідження української етнографії під назвою "Малороссийские народые песни" склав у 1827 році Михайло Максимович, майбутній ректор Київського університету. Ця збірка вплинула на формування творчості О. Пушкіна, М. Гоголя, на вибір життєвого шляху П. Куліша і М. Костомарова.

Справу Максимовича продовжив Ізмаїл Срезневський. У 1831 році він видав "Український альманах" — збірку народних пісень і оригінальних поезій, написаних харківськими поетами, а у 1833 — 1838 рр. — видав шість випусків "Запорожской старины".

Також велику роботу у галузі дослідження українських і російських народних пісень зробив український професор Московського університету Йосип Бродяньський — у 1837 році він присвятив їм свою дисертацію.

Наприкінці 18 століття серед козацької еліти Лівобережжя посилилась зацікавленість історією, особливо історією козаччини. Це описано у працях кількох нащадків козацьких родів, які пішли у відставку з царської служби і присвятили себе опрацюванню та публікуванню історич-

них матеріалів. Найбільшої уваги серед істориків-аматорів заслуговують Василь Рубан — "Короткая летопись малороссийская" 1777 р., Опанас Шафонський — "Черниговского наместничества топографическое описание" 1876 р.

Першою узагальнюючою працею з історії України, написаною з широким використанням як українських так і російських архівних матеріалів, була 4-томна "История малой России" Д. Бантинш-Каменського. Головну увагу автор приділив діяльності історичних осіб, зовнішньо-політичним подіям.

У 1842-43 рр. вийшла 5-томна "Історія Малоросії" Миколи Маркевича: у своїй праці він відстоював право українського народу на самостійний національний розвиток, обґрунтовував правомірність відтворення автономії України.

Михайло Максимович виступав проти норманської теорії походження Русі, досліджував історію козацтва.

Одним з видатних істориків ХІХ століття був Микола Костомаров (1817–1885). Більшість праць видані у його творі "Історичні монографії та дослідження". Також до видатних дослідників історії України можна віднести В. Антоновича та М. Драгоманова.

Наприкінці ХІХ століття почалася дослідницька робота видатного українського історика, громадського і політичного діяча України Михайла Грушевського (1868–1934), одним з найвідоміших дослідників козащини був Дмитро Яворницький — тритомна праця "Історія запорозьких козаків".

На Західній Україні помітною була діяльність так званої "руської трійці" (І. Вагилевич, Я. Головацький та М. Шашкевич) у галузі етнографії, історії ("Русалка Дністрова" 1837 р., де були викладені культура та побут населення України, епізоди з її історії тощо).

У галузі філософії йшла боротьба поглядів між матеріалістами та ідеалістами, у політекономії — між дворянсько-буржуазними вченими та ліберальними народниками.

Розвиткові філології перешкоджала русифікаторська політика царського уряду, але не дивлячись на це, філологічні науки продовжували розвиватися. Так, видатні праці з історії української мови, літератури та фольклору написав П.Г. Житецький (1837–1911), зокрема "Очерк звуковой истории малорусского наречия в 18 веке". Видатним мовознавцем був професор Харківського університету О.О. Потебня (1835-1891).

У цей час у галузі етнографії та фольклористики плідно працювали М.Ф. Сумцов, П.П. Чубинський, М.П. Драгоманов, Б. Д. Грінченко.

Розвиток юридичних наук пов'язаний з іменами таких учених: М.Ф. Владимирський-Буданов (історія російського, українського, литовського, польського права), О.Ф. Кістяківський (кримінальне право, історія права і судочинства в Україні), В.А. Незабитневський (міжнародне право) тощо.

Треба сказати про роль у розвитку національної свідомості українського народу науково-освітнього товариства "Просвіта", яке було засноване у Львові у 1868 р. Товариство видавало твори видатних українських письменників, шкільні підручники, популярні брошури, газети, альманахи, організувало читальні, займалося просвітницькою діяльністю.

У 1892 році у Львові було організовано наукове товариство ім. Т.Г. Шевченка. Воно мало за мету об'єднати наукові сили на всіх українських землях, згодом воно почало відігравати роль Академії наук. Товариство мало три секції: філологічна, історико-філософська, математично-природничо-лікарський. Історико-філософську секцію з 1894 року очолював М. Грушевський. З 1898 р. він почав видавати 10-ти томну монографію "Історія України–Русі". Всього до 1914 року Товариство видало близько 300 томів наукових праць з різних галузей знань, найбільше за все — з українознавства.

Отже, як свідчить історія розвитку освіти і науки тих часів, просвітники і інтелегенція мала на меті підвищувати їх значення в народі.

Напевне, нам треба повертатись до витоків історії та впевнено використовувати історичний досвід на сьогоднішній день. Нам варто підвищувати значення освіти і науки, популяризувати їх серед соціуму, розтлумачувати значення термінів, формувати нові знання, проводити природні і лабораторні експерименти/вимірювання й емпіричним способом впливати на «умонастрій» суспільства.

Обладнання для проведення лабораторних робіт та про інструктаж з техніки безпеки та його роль в організації лабораторної роботи

Лабораторне заняття — форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача проводить природничі або імітаційні експерименти чи досліді з метою підтвердження окремих теоретичних положень певної навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.

Основними завданнями лабораторних занять є: поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних умінь і навичок планування, аналізу та узагальнення; опанування техніки; нагромадження первинного досвіду організації виробництва та оволодіння технікою управління ним тощо (див. *рис. 1.35*).

Детально про унікальність лабораторних робіт і занять описано в *лекції 8, розділ 1*.

Обладнання для проведення лабораторних робіт усі сертифіковані та мають інструкції з експлуатації, які потрібно знати перед початком роботи і проведення вимірювань.

Викладач перевіряє матеріальний стан лабораторного устаткування чи обладнання перед проведенням досліді і вимірюванням. Викладач чи лаборант лабораторії дає дозвіл студентам на їх включення і використання. Студенти несуть матеріальну відповідальність за прилади / обладнання / устаткування в лабораторії. Після виконання лабораторної роботи, студенти мають «здати» викладачу чи лаборанту своє робоче місце на рахунок «належного стану для наступної групи студентів», які виконуватимуть лабораторні досліді і вимірювання в цій лабораторії.

Перед початком лабораторного практикуму чи циклу лабораторних робіт в конкретній лабораторії студенти повинні вислухати **первинний** інструктаж з техніки безпеки в кабінеті / лабораторії та завірити свою відповідальність підписом в Журналі реєстрації інструктажів з техніки безпеки.

Далі, за потреби з охорони праці, проводять **повторний, позаплановий та цільовий**.

Традиційно, за характером і часом проведення інструктажі з питань охорони праці поділяються на **вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий**.

До чого «Вступний інструктаж»?

Проводиться: з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади; з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства; з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики; у разі екскурсії на підприємство; з усіма вихованцями, учнями, студентами та іншими особами, які навчаються в ЗСО, ЗПО, ЗПТО, ЗВО, при оформленні або зарахуванні до ЗО.

Первинний інструктаж

Проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником: новоприйнятим (постійно чи тимчасово) на підприємство; який переводиться з одного цеху виробництва до іншого; який буде виконувати нову для нього роботу; відрядженим працівником, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на підприємстві.

Проводиться з вихованцями, учнями та студентами ЗСО, ЗПО, ЗПТО, ЗВО: на початку занять у кожному кабінеті, лабораторії, де навчальний процес пов'язаний із застосуванням небезпечних або шкідливих хімічних, фізичних, біологічних факторів, у гуртках, перед уроками трудового навчання, фізкультури, перед спортивними змаганнями, вправами на спортивних знаряддях, при проведенні заходів за межами території ЗО; перед виконанням кожного навчального завдання, пов'язаного з використанням різних механізмів, інструментів, матеріалів тощо; на початку вивчення кожного нового предмета (розділу, теми) навчального плану (програми) — із загальних вимог безпеки, пов'язаних з тематикою і особливостями проведення цих занять

Повторний інструктаж

Проводиться з працівниками на робочому місці в терміни, визначені відповідними чинними галузевими нормативними актами або кері-

вником підприємства з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою — 1 раз на 3 місяці; для решти робіт — 1 раз на 6 місяців.

Позаплановий інструктаж

Проводиться: з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці: при введенні в дію нових або переглянутих нормативних актів про охорону праці, а також при внесенні змін та доповнень до них; при зміні технологічного процесу, заміні або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці; при порушеннях працівниками вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при виявленні особами, які здійснюють державний нагляд і контроль за охороною праці, незнання вимог безпеки стосовно робіт, що виконуються працівником; при перерв у роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів — для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт — понад 60 днів.

З вихованцями, учнями, студентами — в кабінетах, лабораторіях, майстернях тощо при порушеннях ними вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо.

Цільовий інструктаж

Проводиться з працівниками: при виконанні разових робіт, не передбачених трудовою угодою; при ліквідації аварії, стихійного лиха; при проведенні робіт, на які оформлюються наряд-допуск, розпорядження або інші документи.

Проводиться з вихованцями, учнями, студентами ЗО в разі організації масових заходів (екскурсії, походи, спортивні заходи тощо).

Порядок проведення інструктажів для працівників/студентів

Усі працівники, які приймаються на постійну чи тимчасову роботу і при подальшій роботі, повинні проходити на підприємстві навчання в формі інструктажів з питань охорони праці, подання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, пожеж і стихійних лих.

Вступний інструктаж проводиться спеціалістом служби охорони праці, а в разі відсутності на підприємстві такої служби — іншим фахівцем, на якого наказом (розпорядженням) по підприємству покладено ці обов'язки і який в установленому цим Типовим положенням порядку пройшов навчання і перевірку знань з питань охорони праці. Вступний інструктаж проводиться в кабінеті охорони праці або в приміщенні, що спеціально для цього обладнано, з використанням сучасних технічних засобів навчання, навчальних та наочних посібників за програмою, розробленою службою охорони праці з урахуванням особливостей виробництва. Програма та тривалість інструктажу затверджується керівником підприємства. Запис про проведення вступного інструктажу робиться в журналі реєстрації вступного інструктажу, який зберігається в службі охорони праці або в працівника, що відповідає за проведення вступного інструктажу, а також у документі про прийняття працівника на роботу.

Первинний інструктаж проводиться індивідуально або з групою осіб одного фаху за діючими на підприємстві інструкціями з охорони праці відповідно до виконуваних робіт, а також з урахуванням вимог орієнтовного переліку питань первинного інструктажу.

Повторний інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу.

Позаплановий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників одного фаху. Обсяг і зміст позапланового інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення.

Цільовий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників. Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються в залежності від виду робіт, що ними виконуватимуться.

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі проводить безпосередній керівник робіт (начальник виробництва, цеху, ділянки, майстер).

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі завершуються перевіркою знань у вигляді усного опитування або за допомогою технічних засобів, а також перевіркою набутих навичок безпечних методів праці. Знання перевіряє особа, яка проводила інструктаж. При незадовільних результатах перевірки знань, умінь і навичок щодо

безпечного виконання робіт після первинного, повторного чи позапланового інструктажів для працівника на протязі 10 днів додатково проводиться інструктаж і повторна перевірка знань. При незадовільних результатах і повторної перевірки знань питання щодо працевлаштування працівника вирішується згідно з чинним законодавством. При незадовільних результатах перевірки знань після цільового інструктажу допуск до виконання робіт не надається. Повторна перевірка знань при цьому не дозволяється.

Працівники, які суміщають професії (в тому числі працівники комплексних бригад), проходять інструктажі як з їх основних професій, так і з професій за сумісництвом.

Про проведення первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажу та про допуск до роботи особою, якою проводився інструктаж, вноситься запис до журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці. При цьому обов'язкові підписи як того, кого інструктували, так і того, хто інструктував. Сторінки журналу реєстрації інструктажів повинні бути пронумеровані, журнали прошнуровані і скріплені печаткою. У разі виконання робіт, що потребують оформлення наряди-допуску, цільовий інструктаж реєструється в цьому наряді-допуску, а в журналі реєстрації інструктажів — не обов'язково.

Перелік професій та посад працівників, які звільняються від первинного, повторного та позапланового інструктажів, затверджується керівником підприємства за узгодженням з державним інспектором по нагляду за охороною праці. До цього переліку можуть бути зараховані працівники, участь у виробничому процесі яких непов'язана з безпосереднім обслуговуванням обладнання, застосуванням приладів та інструментів, збереженням або переробкою сировини, матеріалів тощо.

Отже, види інструктажів у освітньому процесі розтлумачують відповідальність осіб за безпечне виконання практичних і лабораторних робіт.

Студенти і викладачі чи лаборанти в лабораторіях несуть відповідальність за забезпечення і реалізацію безпечного освітнього процесу під час виконання емпіричних дослідів чи вимірювань. І нехтувати цим питанням ми не маємо права.

Розглянемо питання прикладного змісту про типові інструкції з техніки безпеки під час виконання лабораторно-практичних робіт на кафедрі екології, зокрема.

ІНСТРУКЦІЇ ПО ТЕХНІЦІ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНИХ РОБІТ НА ОБ'ЄКТАХ ФІЛІЇ КАФЕДРИ

Під час занять на об'єктах філій кафедри екології студенти повинні строго дотримуватися Загальних вимог безпеки в навчальних лабораторіях (ГОСТ 12.4.113-82) і Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів.

Студенти, які вперше приступають до виконання лабораторно-практичних робіт, проходять інструктаж з техніки безпеки і розписуються в журналі реєстрації інструктажів (ГОСТ 12,0.004-90). Інструктаж проводять викладачі, які проводять заняття.

І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Під час занять на об'єктах філій кафедри екології виконуються роботи з використанням різноманітної апаратури управління та захисту, які під'єднуються до мережі 220 В постійного та змінного струму.

Нехтування правилами безпеки при виконанні лабораторно-практичних робіт, неухважність або необережність може призвести до пошкодження апаратури або приладів і може стати причиною нещасних випадків.

Для безпечної роботи на об'єктах філій кафедри екології кожен студент повинен знати і суворо дотримуватися наступних правил безпеки:

1. Збирати схему і тим більш вмикати в мережу дозволяється тільки після ознайомлення з усім обладнанням, апаратурою та вимірювальними приладами, їх принципом дії, призначенням в схемі і номінальними даними.

2. Електричну схему можна збирати тільки при виключеному вимикачі з боку живлення.

3. Зібрану електричну схему перед вмиканням обов'язково повинен перевірити викладач кафедри екології.

4. Перед включенням електричної схеми під напругу треба обов'язково перевірити за показниками вольтметра, встановленого на робочому місці, чи знаходиться рукоятка індукційного регулятора напруги у вихідному положенні.

5. При кожному включенні схеми необхідно попередити про це своїх товаришів.

6. Включати електричну схему апаратами керування в мережі необхідно послідовно, починаючи з боку живлення: автоматом на щитку,

автоматом на робочому місці. Відключати схему в зворотній послідовності.

7. Вносити зміни в схему (робити перемикання) дозволяється тільки при вимкненому автоматі.

8. В процесі виконання роботи не доторкатися до оголених кінців проводів, металічних затискачів, затискачів вимірювальних приладів, апаратів електродвигунів або іншого обладнання, яке знаходиться під напругою.

9. Не знімати захисних огорож з апаратів, приладів, обладнання.

10. Слідкувати за щільністю розбірних контактних з'єднань.

11. Замір опору ізоляції електродвигуна мегомметром необхідно виконувати при повному вимкненні його з електричної мережі.

12. Суворо дотримуватись вказівок викладача про особливості виконання кожної роботи.

13. При виявленні несправностей в схемі, необхідно терміново зупинити роботу і повідомити про це викладача або інженерно-технічного працівника філії, що проводить лабораторно-практичну роботу.

14. Категорично забороняється доторкатися рукою або ногою до частин, які обертаються.

До виконання лабораторно-практичних робіт допускаються студенти, які прослухали інструктаж з техніки безпеки, засвоїли правила, що подані вище й розписалися в спеціальному журналі.

Студенти, які не пройшли інструктаж з техніки безпеки, до виконання лабораторних робіт не допускаються.

II. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

1. Привести в належний стан одяг, робоче місце.

2. Перед початком роботи всі студенти повинні ретельно ознайомитися зі схемою електропостачання об'єктів філії кафедри й окремих робочих місць, розташуванням і призначенням пускозахисної апаратури на силовому щитку, а також записати технічну характеристику випробуваних і використовуваних приладів і апаратів.

III. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОНАННІ РОБОТИ

Роботи в на об'єктах філії кафедри екології виконуються бригадою студентів по 2-4 чоловіки. Кожна бригада повинна виконувати всі

лабораторно-практичні роботи, передбачені календарно-тематичним планом кафедри.

До кожної лабораторно-практичної роботи студент повинен готуватися завчасно.

При виконанні роботи студент повинен ознайомитись з обладнанням, апаратурою та вимірювальними приладами і приступити до збирання схеми. При цьому необхідно керуватися правилом, що силові кола й кола управління збираються окремо; з'єднують спочатку послідовні, а потім паралельні кола. Необхідно намагатися не закріплювати під одним затискачем більше двох кінців проводів. Їх потрібно розмістити рівномірно між іншими затискачами.

Приєднання електровимірювальних приладів до електричних машин здійснюється через клемну колодку, яка закріплена на корпусі останньої.

Зібрану схему обов'язково повинен перевірити викладач або інженерно-технічний працівник філії. Перед вмиканням під напругу необхідно переконатися, що індукційний регулятор напруги знаходяться у вихідному положенні.

Напругу на затискачі електродвигуна (трансформатора) потрібно подавати послідовним вмиканням апаратури управління зі сторони живлення, а знімати — у зворотному порядку.

Категорично забороняється включати електричну схему в мережу без перевірки і дозволу викладача або інженерно-технічного працівника філії. Будь-які зміни в схему дозволяється вносити тільки при відключенні її від мережі. Після зміни робочої схеми включення її під напругу допускається після перевірки викладача або інженерно-технічного працівника філії.

Під час проведення дослідів бути уважним і обережним, не відволікатися сторонніми справами і розмовами.

Не дозволяється підходити до інших електроустановок, силових щитків і робити на них які-небудь включення.

Забороняється залишати без нагляду лабораторно-практичну установку, що знаходиться під напругою, допускати до роботи на ній сторонніх студентів.

Необхідно стежити за тим, щоб сила струму і напруга не перевищували встановлених меж.

IV. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

При нещасному випадку необхідно миттєво відімкнути установку від мережі, негайно надати першу допомогу потерпілому. У випадку необхідності викликати швидку допомогу за телефоном 103.

У випадку пожежі негайно вимкнути автоматичні вимикачі постійного та змінного струмів на розподільчих щитках кожного робочого місця та автоматичні вимикачі безпосередньо на робочому місці, вжити заходів щодо ліквідації пожежі.. При необхідності викликати пожежну команду за телефоном 101.

V. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПРИ ЗАКІНЧЕННІ РОБІТ

1. Після виконання всіх передбачених програмою дослідів електрична схема повинна бути відключена від мережі.

2. Закінчивши роботу привести робочі місця в належний стан.

РОЗРОБНИКИ:

Зав. кафедри екології

Отже, інструкції з техніки безпеки в лабораторіях кафедри екології, відіграють орієнтувальну функцію на вимоги щодо безпеки освітнього процесу в межах кафедри. Вимоги з безпеки дозволяють студентам і викладачам /лаборантам відчувати відповідальність за проведення практично-лабораторних робіт і провадити обережне і шанобливе ставлення до об'єктів і суб'єктів пізнавальної діяльності. Водночас, у студентів виховується бережливе ставлення до матеріальних речей і відповідальне ставлення за співпрацівника/одногогрупника.

Питання для самоконтролю:

1. *Розкрийте хронологію історії виникнення лекції.*
2. *Розкрийте хронологію історії виникнення семінарської форми організації навчання у закладі вищої освіти.*
3. *Чому освіта і наука ХІХ століття має глобальний розвиток?*
4. *Навіщо обладнання для проведення лабораторних робіт?*
5. *Інструктаж та його роль в організації лабораторної роботи.*
6. *Види інструктажів з техніки безпеки.*
7. *Чому інструктажі з техніки безпеки важливі?*

8. *Який порядок проведення різних видів інструктажів з техніки безпеки.*
9. *Опишіть алгоритм вступної лабораторної роботи в кабінеті чи лабораторії.*
10. *Які можуть статись аварійні ситуації в кабінеті і лабораторії під час виконання практичної роботи і що робити?*

3.4.2. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Самостійна та індивідуальна науково-дослідна робота (ІНДР) студентів. Суть і значення самостійної роботи (СРС) та ІНДР студентів

Самостійна робота студентів у модульному навчанні займає вагове значення в підготовці фахівців. Співвідношення аудиторних занять і поза аудиторної діяльності студентів до конкретної навчальної дисципліни відноситься як 1 : 2 чи 2 : 5. Це велика частка навчального часу для само освіти студентів. На *рис. 3.11.* показана модель з екології з акцентом на контролювання освітнім процесом, яка працює в Університеті Огієнка.

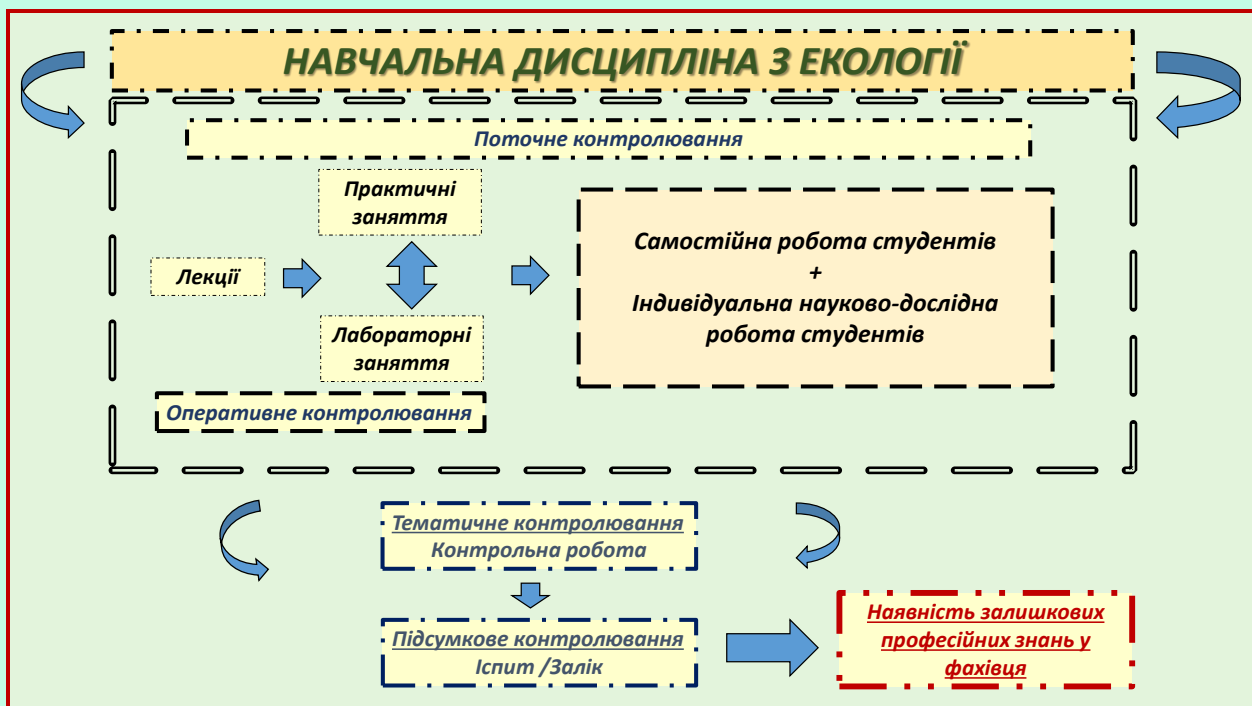


Рис. 3.11. Модель навчальної дисципліни з екології на акценті контролювання

Як легко побачити, модель адаптована під цей університет і є комбінованою між традиційним і модульним типами навчання, які запроваджені у закладах вищої освіти.

Само освіта студентів — це природне явище підростаючого покоління, яке навчається. Саме через це варто скористатись природною зацікавленістю молоді і спрямувати її в русло формування компетентностей само розвитку, само рефлексії, навчити самостійно здобувати знання впродовж всього життя особистості, здобувати самоосвіту, навчити самостійності в прийнятті рішень.

Загалом, самостійна робота студентів із кожної навчальної дисципліни несе розвиток, формування, становлення власного професійного стилю діяльності за умови якісного управління освітнім процесом.

Тут провідна роль викладача виступає в застосуванні управлінських впливів, — психологічна установка, навіювання ставлень, залучення до діяльності, — на кожного студента. Викладач управляє освітнім процесом підготовки фахівця і саме самостійна робота студентів несе активну частину вивчення дисципліни. Якісне і результативне управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів гарантує підготовку професійного і компетентного фахівця, який навчений виявляти свої компетенції в будь-якій незнайомій ситуації.

Індивідуальна науково-дослідна робота студентів (ІНДР) входить до поза аудиторної роботи тих, хто навчається. Може бути винесена окремо чи внутрішньо до самостійної роботи студентів. Зміст ІНДР — навчити студентів самостійно здобувати знання практичного чи емпіричного значення. ІНДР зустрічається в різних видах: реферати, доповіді, презентації, само представлення, вимірювання, спостереження, практичні завдання, лабораторні завдання, есе, звіти, участь у конференціях, участь в олімпіадах.

Різноманітність ІНДР дозволяє студентам вільно виявляти професійні компетенції й активно вчитись у само освіті.

Види самостійних робіт та ІНДР, педагогічне управління ними

Види самостійних робіт студентів дещо відрізняються від ІНДР тим, що самостійна робота — опрацювання загальновідомого теоретичного, практичного, емпіричного матеріалу з дисципліни.

ІНДР містить елементи науковості, створення студентом індивідуального, унікального інтелектуального продукту через дослідну діяльність, через пошук, через перетрансформацію існуючих знань.

Види самостійної роботи студентів: опорний конспект опрацьованого теоретичного матеріалу за темами; аналіз чи інше логічне завершення опрацьованого тексту матеріалів, заданих викладачем; описування самостійно опрацьованого матеріалу під час поточної, тематичної/модульної, підсумкової атестації; самостійні спеціальні професійні завдання; блок-схеми матеріалу, мнемо опори самостійно опрацьованого матеріалу.

Наведемо приклад СРС у вигляді таблиці з переліком тем, які виносяться на самостійне опрацювання студентів, і як результат — звітуються опорним конспектом даного матеріалу (табл. 3.4).

Таблиця 3.4.

**Самостійна робота студентів (стаціонарна/заочна форма)
з дисципліни «Екологічна економіка»**

№ з/п	Назва змістового модуля. Теми і підтеми	К-сть годин
ЗМ 1. Екологічна економіка		
1.	<p>Екологічна економіка: предмет та основні задачі вивчення.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні фактори деградації довкілля. 2. Перехід біосфери в ноосферу по роботах В.І. Вернадського. 3. Теорія біотичної саморегуляції біосфери. 4. Основні екологічні закони. 	6/6
2.	<p>Економічний розвиток та екологічний фактор.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біорізноманіття та його збереження. 2. Головні техногенні забруднювачі та методи їх контролю. 3. Вплив окремих галузей промисловості на довкілля. 4. Вплив сільського господарства на довкілля. 	6/6
3.	<p>Проблеми недосконалої ринкової системи при вирішенні екологічних проблем.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Альтернативна енергетика. 2. Різні підходи до оцінки природних ресурсів. 3. Економічне стимулювання природоохоронної діяльності підприємств. 4. Кіотський процес як інструмент забезпечення сталого розвитку. 	6/6
4.	<p>Проблеми вибору і прийняття рішень в умовах екологічної економіки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Економічне зростання в умовах обмежених природних ресурсів. 2. Державна політика України в галузі охорони природи, раціонального природокористування та сталого збалансованого розвитку в умовах сьогодення. 3. Політика ресурсозбереження її суть та основні напрямки приклади економічно ефективних ресурсозберігаючих технологій. 4. Пріоритети екологічної безпеки та виробництво екологічно чистої продукції. 	6/6
5.	<p>Облік природних факторів в економічній системі.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Еколого-економічні проблеми інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. 2. Економіко-екологічні проблеми тваринницьких комплексів. 3. Альтернативні еколого-економічні технології використання відходів тваринництва. 4. Проблеми виробництва екологічно чистої сільськогосподарської продукції та її економічне значення для товаровиробника. 	6/6

Продовження таблиці 3.4.

6.	Еколого-економічні інструменти управління економікою. 1. Альтернативне землеробство та проблеми його розвитку в Україні. Світовий досвід ведення біологічного землеробства його економічна ефективність. 2. Економічні збитки від антропогенного впливу на довкілля. 3. Економічні механізми охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів. 4. Фінансово-кредитний механізм охорони навколишнього середовища.	6/6
7.	Економічна оцінка природних факторів. 1. Міжнародний досвід і співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища. 2. Ринок екологічних товарів та спеціальних екологічних послуг. Економічні методи стимулювання виробництва екологічно чистої продукції. 3. Стандартизація і нормування якості навколишнього природного середовища. 4. Енергозбереження — важливий напрям НТП.	6/6
8.	Екологізація економіки: основні поняття та оцінка рівня екологізації. 1. Інноваційні технології в природокористуванні.	6/6
9.	Механізми екологізації економіки. 1. Енергетичні культури та перспективи їх вирощування в Україні. 2. Біоетанол та біодизель в Україні і в світі.	6/6
10.	Управління процесами екологізації. 1. Міжнародні конвенції по захисту довкілля та участь в них України. 2. Міжнародний Проект створення екологічної мережі.	6/24
	Всього	60/78

Дисципліна «Екологічна економіка» (90 годин) з її самостійною роботою має співвідношення годин 30: 60 (для стаціонару) і 12: 78 (для заочної форми).

Як легко побачити з *таблиці 3.4*, на самостійну роботу студентів виноситься вдвічі більше часу ніж на аудиторні заняття. Саме тут правильним є якісне управління освітнім процесом студентів для успішного результату підготовки компетентного фахівця даної галузі.

На самостійну роботу студентів полягає вагома частина часу освітнього процесу і тут важливо задати чіткі орієнтири майбутнім фахівцям на якість, успішність, результативність.

Передумови успішності СРС та ІНДР

Якість, успішність, результативність (рис. 3.12) — сплав фахової компетентності студента, який він самостійно здобуває для подальшої професійної реалізації в напрямках: інтелектуального, матеріального, фінансового, світоглядного, загального.

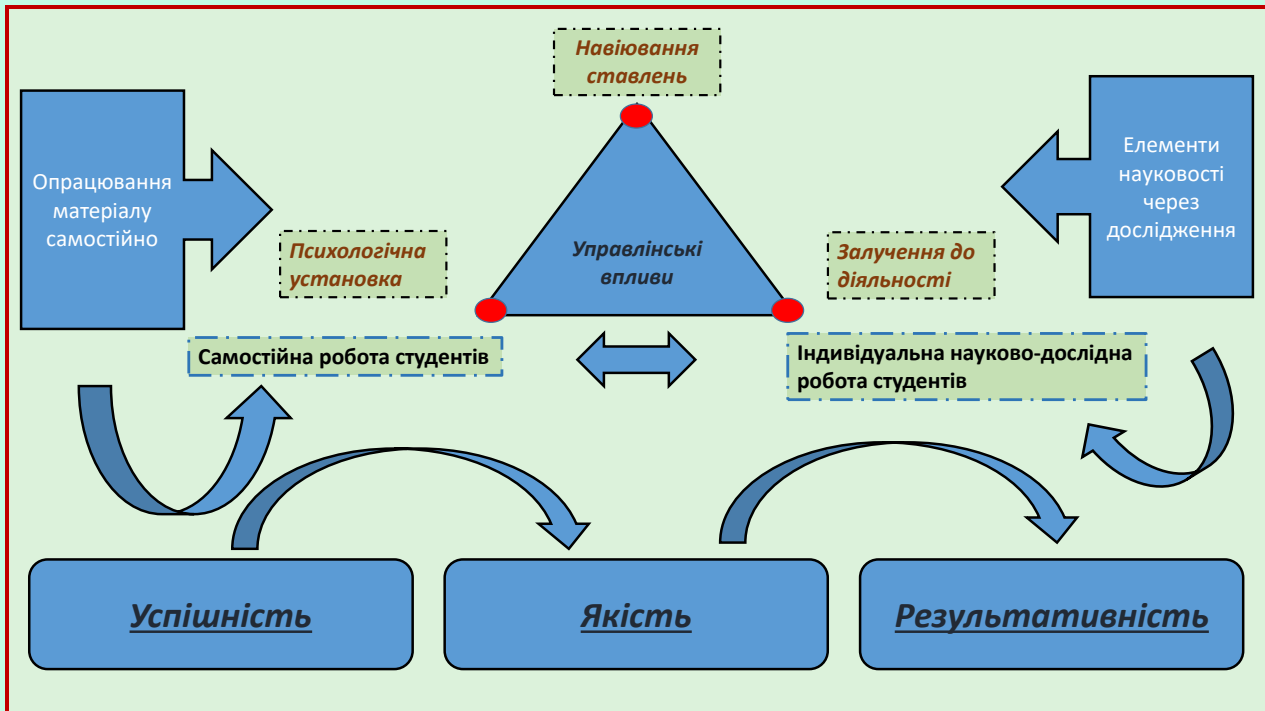


Рис. 3.12. Якість, успішність, результативність

Чому ж молоді фахівці матеріально і фінансово залежні та як це пов'язано з самостійною роботою студентів?

Пряма залежність.

Коли молодий фахівець не здатний чи не навчений до само трансформації в соціальному професійному суспільстві, не гнучкий до виявів сучасності, не мав часу на якісне навчання і само освіту, то відповідно, на пряму, з математично-логічної точки зору, він не здатний самостійно вирішувати професійні задачі та фахово само розвиватись, отримуючи гідну заробітну плату чи дохід за власну унікальність.

Уміння виявляти професійні компетентності з власною унікальністю на пряму залежить від доходу особистості, якби це не звучало абсурдним. Суспільство оплачує особистості такий дохід, скільки вона істинно коштує: її цінність у суспільстві, її корисність людям, її унікальна особливість від інших. Це є ціна професіоналізму.

На сьогодні, в Україні, само освіта займає чільне місце в освітньому процесі, загально, вищої школи, аспірантури, докторантури.

Тому ми, як викладачі, не маємо морального права нехтувати цінними годинами для само розвитку студентів і наша пряма педагогічна задача цілеорієнтувати тих, хто навчається та застосовувати до них управлінські впливи.

Індивідуалізація та активізація СРС та ІНДР (рис. 3.13)

Питання мотивації самоосвіти глобальне в Україні через те, що це є не прямим підвищенням інтелекту нації. Коли інтелект українців стане на високому рівні, то й триада: **економіка-екологія-соціум** сбалансується.

Баланс триади **економіка-екологія-соціум** запорука оптимального розвитку України.

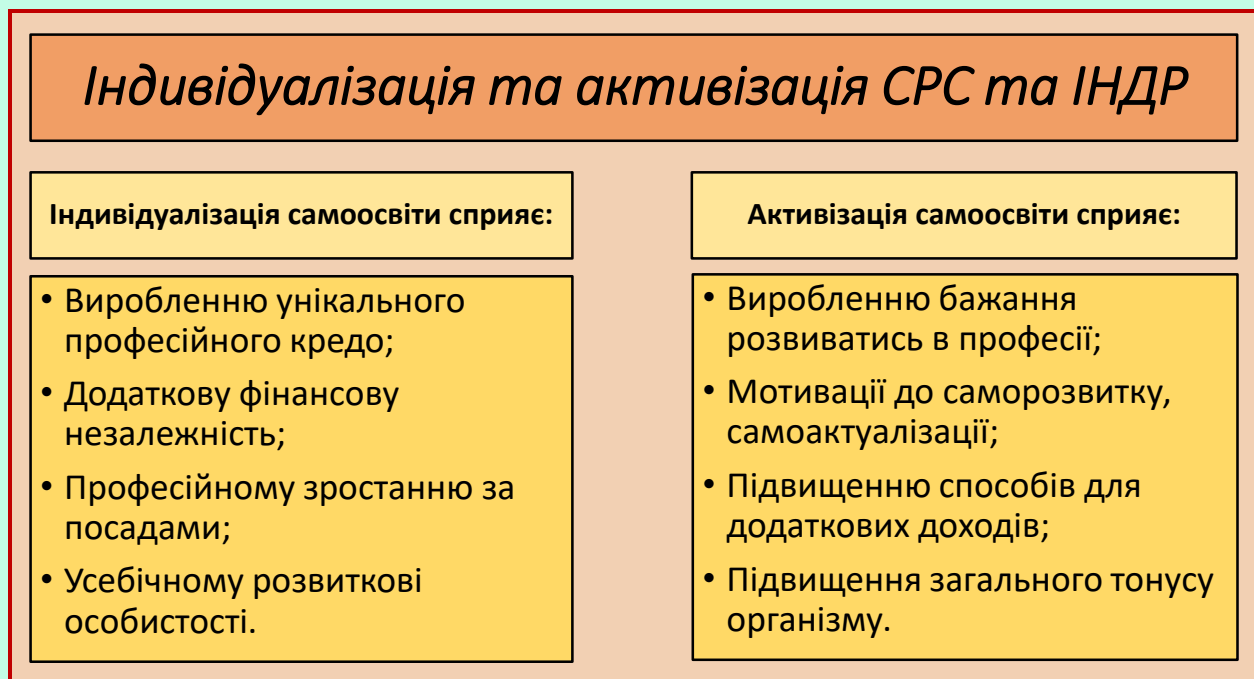


Рис. 3.13. Індивідуалізація та активізація само освіти

Труднощі організації СРС та ІНДР

Питання категоричне на сьогоднішній день і несе багато сплетінь-відмовок у студентів: хворію, працюю, лікуюсь, не маю часу, допомагаю батькам, не маю бажання тощо.

Що робити?

Відповідь: «Психологічна установка — потім — навіювання ставлень...» Наводити приклади успішного наслідування для особистостей, які фінансово незалежні і які учились. Тут важливо зрозуміти

викладачу, що треба подолати бар'єр-стереотип у студента: «Заучка тупий!».

Щоб стати успішним, потрібно працювати над собою, а багатство — це вже наслідок праці.

Як?

Відповідь: «Наводити контр-приклади з життя відомих, успішних людей, які вчилися і досягли висот через свою навченість». Як-от:

- брати Кличко — боксери;
- Євген Комаровський — педіатр, автор популярних книг для батьків, телеведучий;
- Анатолій Криволап — художник;
- Ліна Костенко — письменниця;
- Богдан Ступка — актор;
- Микола Амосов — лікар;
- Валерій Лобановський — тренер;
- Макс Левчин — ІТ-розробник Силіконової Долини;
- Леонід Каденюк — перший космонавт України;
- Борис Патон — фізик.

А не випадковість (Біл Гейтс, Марк Цукерберг тощо).

Після навіювання ставлень робимо залучення до активної самостійної діяльності.

Як?

Відповідь: «Технологічні карти СРС та ІНДР як одна з форм стимулювання студента до самостійного опрацювання матеріалу».

В Університеті Огієнка використовують технологічні карти — Силабуси курсів.

У Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО), «Силабус курсу» означають і описують, як електронний документ взаємозв'язку викладача/автора курсу і студентів/користувачів курсу. Він затверджений рішенням НАЗЯВО (протокол від 29 серпня 2019 р. № 9): це новина в системі забезпечення якості освіти. «Силабус — це документ, у якому роз'яснюється взаємна відповідальність викладача і студента. У ньому представляються процедури (у т.ч. стосовно deadlines і принципів оцінювання), політики (включно з політикою

академічної доброчесності) і зміст курсу, а також календар його виконання. У силабусі мають бути озвучені вимірювані цілі, які викладач ставить перед своєю дисципліною. Студент має зрозуміти, чого він/вона зможе навчитися, чим саме може бути корисним цей курс. Силабус окреслює концептуальний перехід від «здобування знань» і «одержання практичних навичок» до компетентностей, що їх може засвоїти студент, вивчаючи цей курс. Силабус включає в себе анотацію курсу, мету (компетентності), перелік тем, матеріали для читання, правила стосовно зарахування пропущених занять. На відміну від робочого тематичного плану і навчально-методичного комплексу дисципліни, силабус створюється для студента». Інакше кажучи, для студента створюється цілеорієнтація і план вивчення навчальної дисципліни.

Обов'язковими елементами Силабусу для студентів НАЗЯВО вважає:

- ✓ Анотація курсу — місце даної дисципліни в програмі навчання; мета курсу; тематика (порада: в анотації можна (бажано) відобразити підхід викладача для того, щоб студент розумів з ким/чим матиме справу).
- ✓ Мета курсу — компетентності, які студент набуде в результаті навчання.
- ✓ Організація навчання — перелік тем (загальні блоки).
- ✓ Оцінювання — бажано з прив'язкою до мети курсу (якщо студент має набути певні компетентності, то логічно, їхнє набуття підлягає оцінюванню — не обов'язково шляхом підсумкової атестації (іспиту) чи перевірки рівня засвоєних знань (реферату). Кожен результат навчання повинен оцінюватися окремо.
- ✓ Політика курсу.

НАЗЯВО наполягає, щоб Силабуси курсів були розміщені на сайті (веб-сторінці) кафедри.

Новим знанням для студентів виступає «політика курсу», де викладач/автор курсу описує вимоги для студентів, за якими вони мають навчатись щоб отримати підсумкову атестацію (залік чи іспит) в індивідуальний план.

Наприклад.

**Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка, факультет природничий, кафедра екології**

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	Математичні методи дослідження довкілля та банки екологічної інформації, українська мова
Викладачі	Семерня Оксана Миколаївна, доктор педагогічних наук, доцент кафедри екології
Профайл викладачів	http://ecolog.kpnu.edu.ua/kafedra/sklad-kafedry/semernia oksana mukolaivna/
E-mail:	semerniaoksana@gmail.com
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=801
Консультації	Формат і розклад проведення консультацій означений в документаціях кафедри екології щорічно.

У першому пункті Силабусу описується загальна електронна інформація викладача/ів/автора курсу/ів курсу та самої навчальної дисципліни. Це є зручною інформацією для студента.

2. Анотація до курсу

Програма вивчення навчальної дисципліни «Математичні методи та банки екологічної інформації» укладена відповідно до освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 101 Екологія.

Корисність для студентів: підготовка студентів 101 Екологія до широкого використання статистичних методів і моделей для діагностики стану довкілля, при вивченні причинно-наслідкового механізму формування варіації та динаміки екологічних явищ і процесів, у моніторингу навколишнього природного середовища, при прогнозуванні стану екологічних процесів і ситуацій та прийнятті оптимальних управлінських рішень.

У даному пункті Силабусу є підпункт — «Корисність для студента», який роз'яснює йому мотивацію вивчення дисципліни на доступній українській мові. Це є корисною інформацією для студентів.

3. Мета та цілі курсу

Мета дисципліни «Математичні методи та банки екологічної інформації» є підготовка студентів 101 Екологія до широкого використання статистичних методів і моделей для діагностики стану довкілля, при вивченні причинно-наслідкового механізму формування варіації та динаміки екологічних явищ і процесів, у моніторингу навколишнього природного середовища, при прогнозуванні стану екологічних процесів і ситуацій та прийнятті оптимальних управлінських рішень.

Цей підпункт Силабусу курсу ставить мету і цілі, які студент програмує для якісного цілеорієнтування впродовж навчання даної дисципліни. Це є цілеорієнтований пункт Силабусу на прогнозовану пізнавальну діяльність студентів.

4. Формат курсу

Стандартний курс (очний).

Цей пункт описує форму: стандартний курс (очний, заочний), комбіноване навчання (наприклад, очний курс з елементами дистанційного навчання в системі Moodle). Дана інформація дає студентам можливість вибору форми курсу.

5. Результати навчання

ПРН 01	Здійснювати збір і обробку первинної документації для оцінки дій на навколишнє середовище, застосовувати екологічні знання для аналізу прикладних проблем у різних областях господарської діяльності, готувати документацію для екологічної експертизи і різних видів проектного аналізу.
ПРН 03	Знати основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук
ПРН 07	Уміння проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел, програмні засоби, ГІС-технології для підготовки або прийняття обґрунтованих рішень.
ПРН 15	Виконувати роботи з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень
ПРН 20	Розуміти і реалізовувати свої права та обов'язки як члена суспільства, верховенства права, прав і свобод людини.
ПРН 22	Демонструвати навички лабораторних, польових та експериментальних досліджень в екології.

Цей пункт складений відповідно освітньо-професійної програми «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за 101 Екологія. Інформація стандартизована — абстрактна.

6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітня програма, спеціальність	<i>Екологія, 101 Екологія</i>	–
Рік навчання / рік викладання	другий / 2019-2020	–
Семестр вивчення	<i>четвертий</i>	–
нормативна/вибіркова	<i>вибіркова</i>	–
Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів ЄКТС	–
Загальний обсяг годин	150 год.	–
Кількість годин навчальних занять	50 год.	–
Лекційні заняття	26 год.	–
Практичні заняття	24 год.	–
Семінарські заняття	0 год.	–
Лабораторні заняття	0 год.	–
Самостійна та індивідуальна робота	100 год.	–
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>	–

Цей пункт описує розподіл годин за робочим навчальним планом 101 Екологія для бакалавріату. Інформація для формування причино-наслідкових пізнавальних відсіків часу.

7. Пререквізити курсу

Шкільний курс математики, фізики, біології, інформатики, математична статистика, загальна теорія статистики, соціальна і економічна статистики, галузеві статистики серед яких важливе місце займає статистика природних ресурсів і навколишнього середовища: статистика лісового господарства, статистика геологорозвідувальних робіт, статистика міського навколишнього середовища, статистика знешкодження відходів, статистика охорони і захисту лісу, статистика стану і забруднення атмосферного повітря; статистика стану, використання і охорони водних ресурсів, статистика стану і використання мінеральних ресурсів.

Цей пункт описує міждисциплінарні зв'язки і забезпечує розуміння студентів щодо застосування знань і їх перетрансформації в нові. Корисна інформація для студентів.

8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Вивчення курсу не потребує використання програмного забезпечення, крім загальноживаних програм і операційних систем.

Безкорисний пункт Силабусу.

9. Політики курсу

Письмові роботи. Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (модульна контрольна робота, опорний конспект самостійної роботи).

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Відвідання занять. Очікується, що всі студенти мають право на вільний вибір відвідування лекції і практичних занять курсу. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Література. Уся література, яку студенти не можуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.

Додаткові бали. Очікується, що всі студенти мають право на отримання додаткових балів за написання рефератів.

Цей пункт описується курсивом, щоб виділити його з основного тексту, з метою звернути увагу студентів на їх обов'язки і вимоги перед викладачами курсу для отримання підсумкової атестації в індивідуальну карту. Корисна інформація та перетинається з «Уставом» чинного університету і багато прав викладачів у цьому пункті обмежені. Тому в рамках, тимчасового положення про організацію освітнього процесу в університеті, викладачі дисципліни, мають права розписувати «політику курсу».

Цей пункт є пунктом обмеження прав вибору як для студентів так і для викладачів.

Безкорисний пункт Силабусу.

10. Система оцінювання та вимоги

Участь у роботі впродовж семестру — 100 балів.

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума (балів)
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	100 балів
10 балів	50 балів	40 балів	

Максимальна кількість балів, яку можна отримати на практичному занятті — **12 балів** (за умови виконання всіх різновидів роботи, передбачених планами заняття).

Модульна контрольна робота за змістовим модулем складається з завдань різного ступеня складності. Максимальна кількість балів, яку можна отримати за модульну контрольну роботу в одному змістовому модулі становить **50 балів**.

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Студенти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Оцінювання навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до *таблиці відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти*:

**Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень
здобувачів вищої освіти**

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни	Оцінка за шкалою ECTS	Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %)	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	10	Відмінно	Зараховано
82-89	B (дуже добре)	25	Добре	
75-81	C (добре)	30		
67-74	D (задовільно)	25	Задовільно	
60-66	E (достатньо)	10		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)		Незадовільно	Не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)			

Якщо студент не виправив оцінки 0, 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання самостійної та індивідуальної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Студенти, які не мають академічної заборгованості за результатами поточного контролю, отримують оцінки за результатами підсумкового контролю у формі заліку з кредитного модуля.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, отримують за результатами підсумкового контролю у формі заліку оцінку F за шкалою ECTS та «не зараховано» / «незадовільно» за національною шкалою.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі заліку, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

Цей пункт роз'яснює студентам критерії оцінювання з даної дисципліни. У цілому, нормально-інформативний пункт Силабусу. З точки зору об'єктивності оцінювання, то претензії стосуються національної системи оцінки та їх критеріїв загалом.

Отже, легко побачити, що такий вид технологічної карти допомагає студентам активізуватись на самоосвіту через подолання бар'єру «Що від мене хоче викладач?».

Інший вид технологічної карти курсу є доступність на дистанційну платформу (рис. 3.14) в Університеті Огієнка.

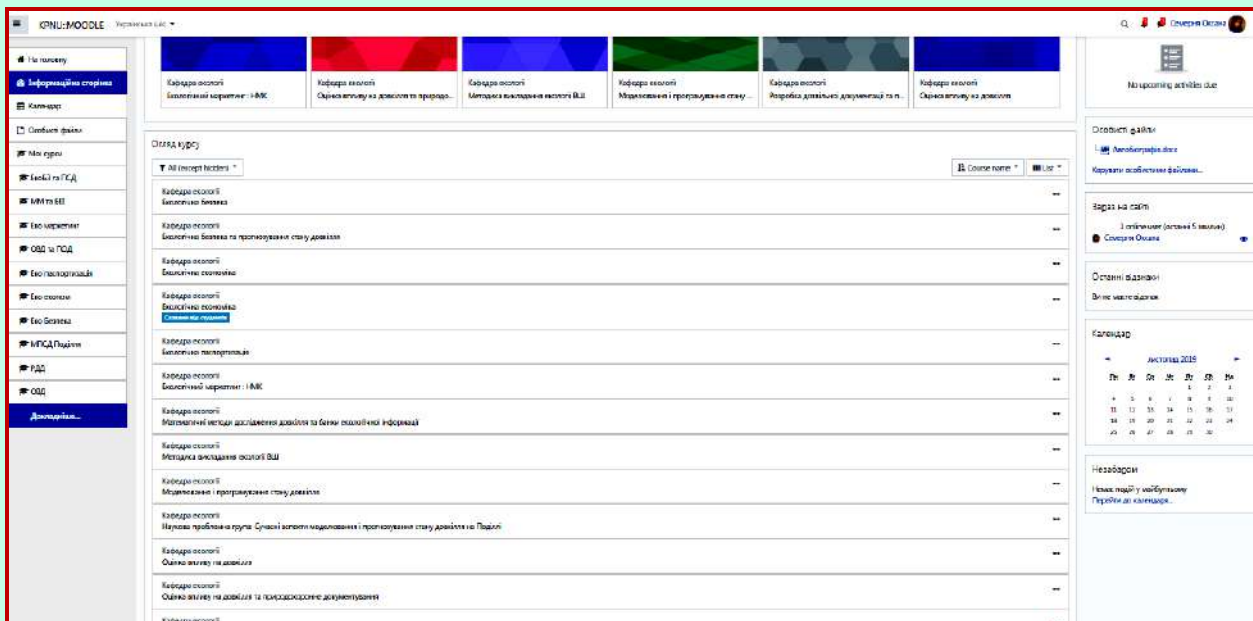


Рис. 3.14. Скрін-прінт курсів у дистанційному варіанті для студентів

Для курсу «Методика викладання екології у вищій школі» є блоки інформації для викачування у вільному доступі студента (рис. 3.15; 3.16).

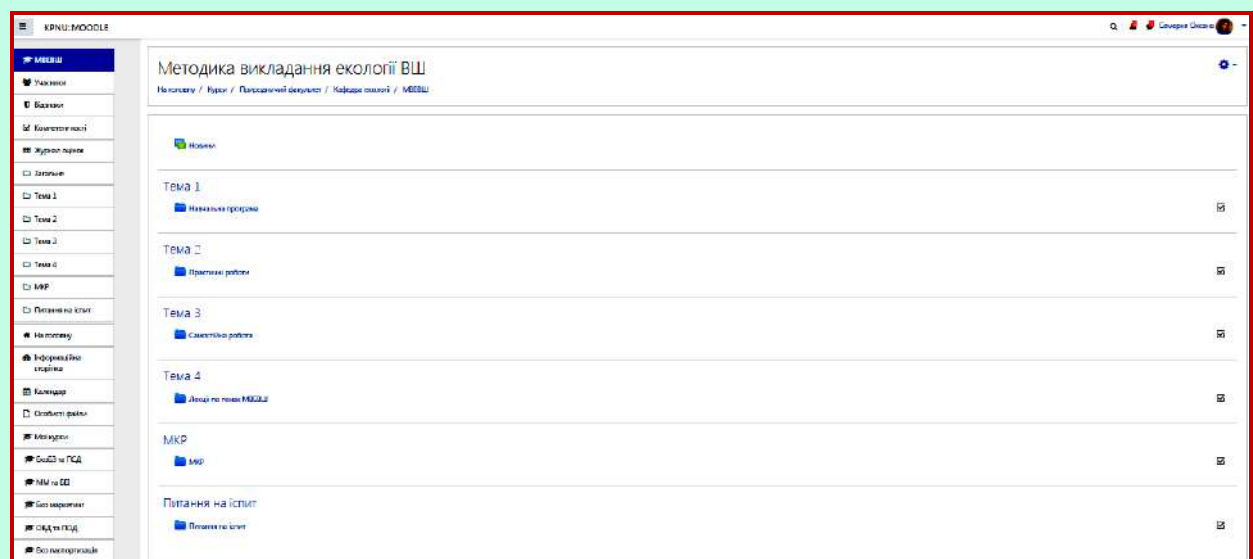


Рис. 3.15. Скрін-прінт курсу «Методика викладання екології у вищій школі»

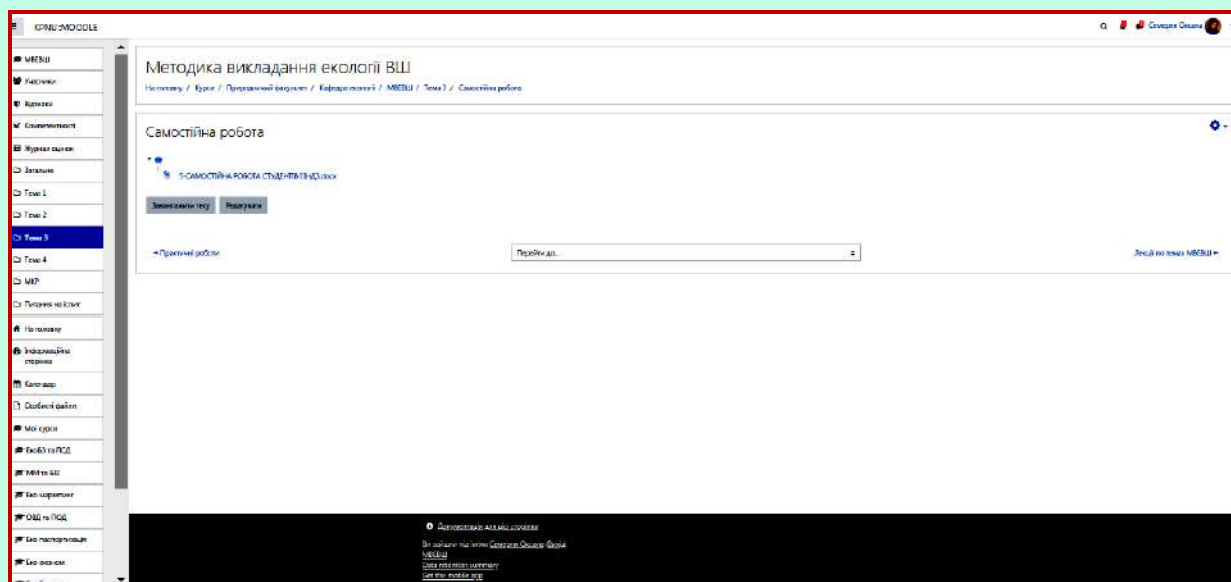


Рис. 3.16. Скрін-прінт СРС з «Методика викладання екології у вищій школі»

Оцифровані інформаційні матеріали курсу дозволяють студентам вільно використовувати ресурси і не перешкоджати навчанню професійної само освіти.

Питання для самоконтролю:

1. Що таке СРС?
2. Що таке ІНДР?
3. Розмежуйте МОН і НАЗЯВО.
4. Різні дистанційні платформи освітнього середовища в ЗО.
5. Чому MOODLE?
6. Що таке Силабус?
7. Як Силабуси впливають на якість і результативність досягнень студентів ЗО?
8. Які інші інформаційні карти курсів Ви знаєте?
9. Чому студенти не вмотивовані до освітнього процесу?
10. Як комп'ютерні «гаджети» впливають на освітній процес у ЗВО?
11. Чому від СРС залежить майбутній заробіток фахівця?
12. Як ІНДР впливає на заробітну оплату праці фахівця?

3.4.3. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Сучасні технології навчання. Поняття «педагогічна технологія». Класифікація педагогічних технологій

Технології навчання у вищій школі підпорядковані методам навчання і використовуються для реалізації точкового, дискретного впливу на особистість з даної пізнавальної задачі при вивченні навчальної дисципліни. Сучасні технології навчання різноманітні й неординарні за своїм змістом через те, що мають характер миттєвої дії, моментального управлінського впливу на конкретну унікальну особистість. Тому варто спочатку з'ясувати на яку особистість і з якою метою будемо впливати, і з рештою, вибрати педагогічну технологію навчання в короткий відсік часу для досягнення результату успішного навчання.

Остаточної вірної класифікації педагогічних технологій не існує. У лекційному матеріалі описані різні класифікації педагогічних технологій детально. Ми ж використовуємо в професійній педагогічній діяльності компетентнісний, особистісно орієнтований, діяльнісний підходи і пропонуємо класифікацію за цими ознаками: компетентність, особиста орієнтація і діяльність.

Так, підвищення якості професійних компетентностей еколога здійснюємо на основі залучення до пошуково-креативної діяльності (знання, компетенції) і використання диференційованих педагогічних прийомів (*табл. 3.5*): споглядання, наслідування, спостереження, повного володіння методологією здобування знань, «навчання запам'ятовуванню», інформаційного орієнтування, формулювання проблеми.

Таблиця співвідношення рівнів навчальних досягнень студентів-екологів й педагогічних прийомів формування їх професійних компетентностей

Рівні навчальних досягнень студент-екологів			
за ETSC — D	за ETSC — C	за ETSC — B	за ETSC — A
Розуміння символіки, термінології, окремих пізнавальних одиниць, фрагменти розуміння суті теорії пізнання	Прийом наслідування	Повне володіння методологією здобування знань	Прийом формулювання проблеми
Символіка, термінологія, фрагменти окремих пізнавальних одиниць дисципліни	Прийом спостереження		Прийом інформаційного орієнтування
Певна обізнаність з символікою та термінологією теорії пізнання, неправильне трактування величин і понять пізнавальної одиниці дисципліни	Прийом споглядання		Прийом «навчання запам'ятовуванню»

Прийом споглядання — позалогічне сприйняття образної інформації без явно поставлених цілей. У такому виді сприйняття інформації студенти-екологи асоціюють свідомі або несвідомі образи із відповідним формуванням нелогічного, правопівкульового мислення за І.М. Сеченовим.

Прийом наслідування — цілеспрямоване варіювання інформацією, існуючої в свідомості студент-еколога, з метою її використання в конкретно нових умовах для корегування (трансформування) уже створених пізнавальних образів.

Прийом спостереження — цілеспрямоване сприйняття інформації з метою формування раціонального типу мислення. Така процедура навчання спостереженню проектує розвиток логічного апарату мислення, його основних характеристик (спосіб формування — аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, конкретизація; форми — поняття, судження, висновки; види — наочно-дійове, образне, довільне).

Прийом «навчання запам'ятовуванню» — цілеспрямоване сприйняття інформації через автоматичне перекодування, використання опорних сигналів, мови символів з метою спрощення в запам'ятовуванні.

Прийом інформаційного орієнтування — уміння побудувати власну пізнавальну активність із опорою на відомі або спеціально вивчені орієнтири.

Прийом формулювання проблеми — цілеспрямоване сприйняття інформації крізь призму світобачення з метою подальшого прогнозування наслідків реалізації власного стилю пізнання.

Сукупність описаних педагогічних прийомів сприйняття інформації розгортає основи методології формування професійних компетентностей екологів з метою вироблення власного стиля професійної діяльності. Тут говоримо про формування оптимальних умов освітнього середовища з екології й мотивування пізнавальної активності студентів-екологів. Ми інтегрували та диференціювали педагогічні прийоми теорії пізнання з рівнями якості знань для здійснення особистісно орієнтованого та професійного компетентнісного і діяльнісного навчання екологів. Такий особистісно-орієнтований та компетентнісний і діяльнісний підходи, реалізують питання вироблення власного, неповторно стилю мислення, професійного кредо фахівця еколога, захисника довкілля.

Основні напрямки оптимізації навчального процесу:

- управлінські впливи (психологічна установка, навіювання ставлень, залучення до діяльності);
- активізація опорних знань студентів;
- мотивація навчально-пізнавальної діяльності;
- підсильність професійних завдань;
- якісні вимірники знань замість оцінок і відміток;
- безперервне контролювання навчально-пізнавальної діяльності студентів (оперативне, поточне, тематичне, підсумкове);
- елементи інноватики в освітньому процесі;
- поєднання шести відчуттів людини в різних комбінаціях (дотик, нюх, смак, слух, рівновага, зір);
- чередування різних видів діяльності студентів на одному занятті;
- послідовне і по-етапне навчання новому знанню;

- вивільняти час на цікаві пізнавальні моменти;
- зрівноважити важливе і головне в об'єкті вивчення навчального матеріалу;
- знайти баланс між комфортним і результативним навчанням студентів;
- інше...

Фактори активізації навчання:

- персоналізація навчання;
- особистісне орієнтування;
- індивідуалізація навчання;
- навіювання ставлень до предмету вивчення;
- відкритість і доступність інформації;
- доступність і безоплатність дидактичного забезпечення навчальної дисципліни;
- вільний вибір навчальних дисциплін і виявлення отриманих нових знань;
- творче натхнення і само реалізація;
- малювання довільного рисунка в зошитах з навчальної дисципліни;
- персональне звернення до студента;
- допомога чи роз'яснення іншому одногрупнику чи студенту-колезі;
- розтлумачення терміну з власної точки зору студента;
- активне залучення студента до викладацької, педагогічної, організаційної, методичної, наукової діяльності;
- застосування нових знань у життєдіяльності студентів;
- інше...

Роль класної дошки чи її замінників у новітніх методах навчання

У педагогічній діяльності викладача класна дошка допомагає виявляти його професійні компетенції й нагромаджувати студентів знаннями в образно-пояснювальній формі, розвиваючи і виховуючи тим самим, увагу, логічність мислення, спостережливість, охайність, повагу до предмету.

Класна дошка класично має чотири кути і уявно ділиться на чотири площини. Кожна площина має своє психологічне навантаження (рис. 3.17).



Рис. 3.17. Уявна градація класної дошки для вияву професійних компетенцій викладача

І колір класної дошки для крейди має значення: зелений чи коричневий. З фізичної точки зору, ці кольори добре поглинають природне чи штучне світло, з психологічної точки зору, заспокоює нервову систему — зелений колір, навіює слухняність особистості — коричневий колір.

Сьогодні диктує свої правила використання класних приладь, у тому числі й класної дошки.

Щодо останньої, то варто зазначити її психологічний вплив на громадження корисної інформації для слухачів. Багато викладачів не використовують дошку в традиційному її застосуванні через неосвічену міру знань впливу її уявних складових на психіку студентів. За умови вмілого користування класичною дошкою можна впливати на якість засвоєння навчального матеріалу з конкретного навчального предмету акцентуючи і управляючи увагою студентів на важливих головних аспектах матеріалу.

Електронна дошка, яка модна зараз, використовується викладачами для інноваційного ефекту консервативного навчального процесу. Має електронна дошка ряд переваг і недоліків. Серед переваг зазначимо інноваційність, сенсорність, ефектність для органів відчуття людини, мобільність, економність часу передачі інформації з комп'ютера на дошку. Серед негативних чинників можна зазначити залежність: від електричної мережі, від Інтернет-мережі, від додаткових гаджетів, від

комп'ютера, від аудіоколонок; іграшковість; трендовість; дань педагогічної моди; дороговизна; ергономічність місця в аудиторії; ергономічність освітлення аудиторії; ергономічність площі кабінету; ергономічність розміщення парт у відношенні до такої дошки.

Розглянемо питання значення *пози* і жесту викладача в навчанні. Мова жестів актуальна на теперішній час і багато молоді використовує її для додаткового впливу на підсвідомість співрозмовників/слухачів.

Основна поза викладача: пряма осанка, розгорнута спина і груди, ноги на ширині плеч розвернуті під кутом 45 градусів зовні. Така поза повідомляє студентам про важливий початок чи кінець заняття.

Ще важлива поза викладача: нахил вперед тулубом на 25 градусів для подачі основного світоглядного положення.

Якщо нахил тулуба назад, то це означає «негативне ставлення» викладача до сказаного студентом речення.

Основні пози викладача, дозволяють студентам зчитувати на підсвідому рівні інформацію про наміри викладача.

Відкриті пози викладача видають, несуть позитивне ставлення до студентів; закриті пози викладача зчитуються ними як несприйняття, негатив, заперечення того, що подає студент викладачу.

Жести в навчанні. Жести викладача — це додаткова мова впливу на підсвідомість студентів.

Хороший жест викладача для концентрації уваги студентів — лівою рукою зробити коло в повітрі... проти годинникової стрілки (студенти зчитують його як: «Заспокойтесь. Увага!»). Так, цей жест смішний — та він працює.

Дієвий жест викладача для організації пізнавальної діяльності студентів — легке покачування тілом уперед-назад і, водночас, постановка голосу, що треба зробити студентам. Покачування тіла викладача на 5 градусів уперед-назад заспокоюють студентів і концентрує їх увагу на пізнання нового.

Ефективний жест викладача на подачу нової інформації для студентів — ліва долоня розкривається на зустріч очам студентів (жест — «Ось!»). Цей жест викладача повідомляє підсвідомості студентам про щирі правду того, що говорить викладач.

Мотивуючий жест викладача до слухання тексту студентами — розповідь викладача із одночасним похитуванням головою зі сторони у

сторону на 5 градусів і вгору-вниз на 5 градусів. Тут особливість мовлення викладача відбувається через посмішку (викладач уявляє собі, що розмовляє з дітьми, домашніми тваринами й через це інстинктивно посміхається), голос стає бадьорим, енергійним, активним, мотивуючим, дзвінким.

Існує багато жестів викладачів на успішну реалізацію власного стилю професійної діяльності, про що детально вивчається в курсі «Педагогічна майстерність» для педагогічних спеціальностей майбутніх учителів.

Роль інтонації голосу викладача в активізації сприйняття інформації студентами вагома тим, що впливає на їх підсвідомість додатково до свідомого впливу викладача. Саме тому, ми говоримо, що студент приречений на успіх з перших днів навчання в університеті, коли попадає під вплив викладача з фаху. Викладач підсвідомо і свідомо огранює особистість фахівця впродовж 6 років навчання у ЗВО.

Робота з новітніми технічними засобами навчання

Сучасними засобами навчання є мультимедійні комплекси які включають у себе: мультимедійний проектор і пристрої введення та виведення інформації.

Варіанти мультимедійних комплексів:

- мультимедійний проектор і ноутбук і аудіо колонки;
- мультимедійний проектор і нетбук і аудіо колонки;
- мультимедійний проектор і планшет і аудіо колонки;
- мультимедійний проектор і смартфон;
- мультимедійний проектор і флеш-пам'ять носій;
- мультимедійний проектор і ноутбук з Інтернет-зв'язком;
- мультимедійна дошка і аудіо колонки;
- мультимедійна дошка із Інтернет-з'єднанням.

Мультимедійні комплекси забезпечують додаткове інформаційне поле для студентів, використовуючи шість відчуттів для активізації навчання.

Розглянемо для прикладу, технологію модульного навчання.

Оригінальна технологія навчання, як має багатофакторні чинники застосування. Це експериментальний проект від Болонської системи, яку запропонували у 2011 році 11 європейських країн, як трансферну

систему взаємозобов'язань і визнання дипломів фахівці між цими країнами. Та Болонська система виявилась не якісною і третина розвинутих країн (Англія, Німеччина, Франція, Португалія) вийшли з неї. Україна не змогла це зробити через глобальні інвестиції в реформування освіти, тому наша держава змогла лише перетрансформувати Болонську систему навчання в Модульне навчання. Зараз у багатьох університетах держави діє саме ця система, адаптована під кожний університет окремим тимчасовим положенням про організацію освітнього процесу в конкретному закладі вищої освіти.

Не всі університети України працюють у цій системі модульного навчання. Деякі вагомі і потужні університети України, які випускають фахівців світового значення і дипломи цих університетів визнаються не тільки в Європі, у всьому світі — змогли відмовитись від невдалого експерименту в цьому реформуванні вищої освіти і залити право на власну авторську систему оцінювання якості знань студентів. Це, наприклад, Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Зміст модульного навчання в поділі інформаційного матеріалу курсу на модулі і оцінювання окремого модуля. Проблема в критеріях оцінювання: не об'єктивне, не взаємозв'язане, не налаштоване, не чіткі вимоги до оцінювання, не єдина шкала оцінювання, сумнівні формули перетворення оцінок в бали тощо.

Наприклад, з дисципліни «Екологічна безпека» для екологів.

Програма навчальної дисципліни «Екологічна безпека» складається з п'яти змістових модулів.

1. Основні проблеми екологічної безпеки, стан їх досліджень.
2. Екологічна небезпека як визначальна категорія впливу на стан екологічної безпеки.
3. Міжнародні аспекти забезпечення екологічної безпеки Законодавча та нормативно-правові база.
4. Державна система управління екологічною безпекою.
5. Управління екологічною безпекою на регіональному рівні.

Змістовий модуль 1. Основні проблеми екологічної безпеки, стан їх досліджень

Сутність, об'єкти і суб'єкти екологічної безпеки. Становлення та розвиток екологічної безпеки (основні напрямки досліджень з проблем екологічної безпеки, історія їх розвитку). Критерії та ознаки екологічної безпеки. Норми екологічної безпеки. Екологічна безпека як гарантований законом пріоритетний принцип збалансованого (сталого) розвитку країни. Наукові дослідження з проблем екологічної безпеки, підготовка фахівців вищої кваліфікації. Екологічна безпека — невід'ємний елемент міжнародних відносин.

Змістовий модуль 2. Екологічна небезпека як визначальна категорія впливу на стан екологічної безпеки

Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура екологічної небезпеки (техногенна складова екологічної небезпеки, соціогенні аспекти екологічної небезпеки). Екологічна небезпека — одна з основних проблем минулого і поточного століття. Екологічні ситуації та категорії їх критичності. Характеристика зон екологічної небезпеки. Основні закономірності формування екологічної небезпеки. Діапазони функціонування екологічної небезпеки. Особливості формування екологічної небезпеки в технонавантаженому регіоні. Оцінка рівня екологічної небезпеки. Загальна характеристика стану екологічної небезпеки в Україні та її регіонах. Територіальна структуризація екологічної небезпеки в Україні. Поняття надзвичайних ситуацій. Класифікація надзвичайних ситуацій. Моніторинг потенційно небезпечних об'єктів. Загальний аналіз виникнення надзвичайних ситуацій та небезпечних подій техногенного та природного характеру в Україні. Природні передумови виникнення небезпечних екологічних ситуацій. Антропогенні чинники виникнення небезпечних екологічних ситуацій. Ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів.

Змістовий модуль 3. Міжнародні аспекти забезпечення екологічної безпеки. Законодавча та нормативно-правові база

Основи міжнародного законодавства з екологічної безпеки. Екологічна стратегія людства. Міжнародні екологічні саміти, конференції, симпозиуми. Законодавство Європейського союзу у сфері екологічної безпеки. Гармонізація національного законодавства із забезпечення

екологічної безпеки з Європейським Союзом. Міжнародні та національні стандарти, які регламентують управління екологічною безпекою. Екологічні аспекти міжнародного співробітництва.

Змістовий модуль 4. Державна система управління екологічною безпекою

Державна система забезпечення екологічної безпеки. Державна політика щодо екологічної безпеки. Екологічна безпека як основа сталого розвитку держави. Організаційні принципи національної системи екологічної безпеки. Державні органи управління екологічною безпекою, їх ієрархічна структура. Державна комісія з питань екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій. Соціальні аспекти забезпечення екологічної безпеки. Роль наукових досліджень, засобів масової інформації та громадськості у вирішенні проблем екологічної безпеки. Основні вимоги екологічної безпеки при виробничо-господарській діяльності. Запобігання надзвичайним ситуаціям. Характеристика єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні події. Основні заходи захисту населення і територій в умовах надзвичайної ситуації.

Змістовий модуль 5. Управління екологічною безпекою на регіональному рівні

Стратегія та закономірності управління екологічною безпекою на регіональному рівні. Особливості управління техногенною складовою екологічної безпеки. Функціональна схема процесу управління екологічною безпекою. Ієрархічна система управління екологічною безпекою регіону. Принципи побудови системи управління екологічною безпекою регіону. Система техніко-технологічного управління безпекою у конкретному регіоні.

Дипломи бакалаврів і магістрів європейського зразку, і мали би визнаватись країнами-учасницями експерименту з Болонською системою. Та через невдачу в системі трансферного взаємозв'язку між державами і між студентами, дипломи треба підтверджувати чи навіть, перезахищати. Це є обманом для студентів, які набули європейської дипломованої освіченості з конкретного фаху.

Порівняємо традиційне і модульне навчання за спільними ознаками (*табл. 3.6*)

Таблиця 3.6.

Порівняння традиційного і модульного навчання

Ознака навчання	Традиційне навчання	Модульне навчання
Мета	Знання, уміння, навички	Компетенції, програмні результати навчання
Завдання	Підготувати фахівця до працевлаштування	Підготувати фахівця до само освіти
Структура	За блоками	За модулями
Зміст	Світоглядні положення	Багатофакторна інформація і курси
Контролювання	Оперативне, поточне, тематичне, підсумкове	Модульне, підсумкове
Мобільність	Вільний вибір абітурієнтом вищого закладу освіти (ЗВО)	Вибір ЗВО Єдиною системою вступу за пріоритетами абітурієнта
Оцінювання	П'ятибальне (кількісне) і дво-бальне (якісне)	Стобальне (кількісне); буквенно-числове (комбіноване) ; двобальне (якісне); оцінкове-бальне (комбіноване) ... всі шкали не узгоджені між собою в Єдину шкалу оцінювання.

Отже, висновковуємо, що модульне навчання — це невдалий експеримент реформування вищої освіти, який триває й досі. Так студенти і викладачі, батьки не здатні зрозуміти Єдину модульну систему навчання в Україні.

Ось, приклад, К-ПНУ імені Івана Огієнка оцінювання навчальної дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» (табл. 3.7).

Таблиця 3.7.

Критерії оцінювання результатів навчання (кількісна шкала балів)

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума балів
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	100 балів
10 балів	50 балів	40 балів	

Максимальна кількість балів-оцінок, яку можна отримати на практичному занятті — **12 балів (оцінка за 12 бальною шкалою)** (за умови виконання всіх різновидів роботи, передбачених планами заняття).

Модульна контрольна робота за змістовим модулем складається з завдань різного ступеня складності. Максимальна кількість балів, яку можна отримати за модульну контрольну роботу в одному змістовому модулі становить **50 балів**.

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Студенти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Оцінювання навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до *таблиці 3.8* відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

Таблиця 3.8

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (комбінована шкала)

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни	Оцінка за шкалою ECTS	Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %)	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	10	Відмінно	Зараховано
82-89	B (дуже добре)	25	Добре	
75-81	C (добре)	30		
67-74	D (задовільно)	25	Задовільно	
60-66	E (достатньо)	10		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)		Незадовільно	Не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)			

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0, 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання самостійної та індивідуальної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Студенти, які не мають академічної заборгованості за результатами поточного контролю, отримують оцінки за результатами підсумкового контролю у формі заліку з кредитного модуля.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, отримують за результатами підсумкового контролю у формі заліку оцінку F за шкалою ECTS та «не зараховано»/«незадовільно» за національною шкалою.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі заліку, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

Отже, легко побачити неузгодженість між шкалами оцінювання і критеріями оцінювання на рівні державного значення.

Технологія проблемного навчання

Розкриємо це питання на прикладі підготовки майбутніх вчителів фізики до професійної роботи.

Досить яскраво ця технологія — технологія проблемного навчання — застосовується в природничих науках: *фізика, хімія, біологія, географія*.

Важливе місце в практиці навчання фізики займає проблемне навчання. Таке навчання розглядається як система правил застосування раніше відомих прийомів учіння і викладання, побудована з урахуванням логіки розумових операцій і закономірностей пошукової діяльності учнів. Як тип навчання, проблемне найбільш відповідає духу розвиваючого навчання, завданню розвитку творчих здібностей і пізнавальної самостійності учнів, перетворення знань на переконання, а також характеру фізичної науки, що зумовило досить широке його застосування на уроках фізики.

Основна відмінність між проблемним і традиційним навчанням передбачається в цілях і принципах організації навчального процесу. Мета проблемного навчання — засвоєння не тільки основ наук, але і са-

мого процесу отримання знань і наукових фактів, розвиток пізнавальних і творчих здібностей школяра. У основі організації проблемного навчання лежить принцип пошукової навчально-пізнавальної діяльності учня, тобто принцип «відкриття» учнем наукових фактів, явищ, законів, методів дослідження і способів застосування знань на практиці.

Разом з тим проблемне навчання не можна представляти як безперервний ланцюг самостійних «відкриттів» нових законів, явищ учнями. Таке навчання проектує поєднання репродуктивної і творчої діяльності школярів по засвоєнню системи наукових понять і методів дослідження, способів логічного мислення. При проблемному навчанні не виключається пояснення вчителя і вирішення учнями тренувальних завдань і вправ для вироблення необхідних умінь і навиків. Проблемне навчання, як і будь-який інший метод викладання, не універсальний, проте воно є важливою, складовою частиною сучасної системи навчання фізиці, і необхідне оптимальне поєднання його з іншими методами на різних етапах вивчення курсу, що враховує закономірності процесу засвоєння навчального матеріалу (наприклад, наявність готових знань, які можуть бути застосовані в ході вирішення проблем).

У проблемному навчанні вчитель фізики, висловлюючи матеріал і пояснюючи найбільш складні поняття, систематично створює на уроці проблемні ситуації і організовує навчально-пізнавальну діяльність учнів так, що вони на основі аналізу фактів, спостереження явищ (у демонстраційному або фронтальному експерименті) самостійно роблять висновки і узагальнення, формулюють (іноді за допомогою вчителя) правила, визначення понять, закони, зв'язки між фізичними величинами або застосовують знання у нових ситуаціях — розв'язують завдання, виконують лабораторні дослідження і ін.

Таким чином, проблемне навчання починається із створення проблемної ситуації — головного засобу активізації розумової діяльності школярів і проходить потім наступні основні етапи: формулювання проблеми; знаходження способів її розв'язання; вирішення проблеми; формулювання висновків; підведення підсумків.

З'ясуємо що таке «Проблемна ситуація»

Суть проблемної ситуації складає невідповідність між вже засвоєними знаннями, уміннями і тими фактами і явищами, які необхідно пояснити. Не всяка проблемна ситуація стає навчальною проблемою, хо-

ча кожна проблема містить проблемну ситуацію. Наприклад, питання вчителя: «Чим пояснюється поверхневий натяг у рідинах?», заданий семикласникам, створює проблемну ситуацію, але пошук відповіді їм ще недоступний, і вона переходить в навчальну проблему, розв'язання останньою можливо лише в 10 класі у вивченні властивостей рідин. (Це відмінність в характері проблемних ситуацій важлива для оцінки того, які з них потрібно створювати на уроках і яка можливість самостійного їх розв'язання учнями; як використовувати у викладанні проблемну ситуацію, що не стала проблемою).

Труднощі аналізу проблемної ситуації повинні бути посилюючими для учня, і у нього повинне виникати бажання подолати їх; тим часом вирішення проблем не відразу доступно всім школярам, і проблемне навчання слід здійснювати в порядку ускладнення його видів. Так, починають зазвичай з евристичних бесід, проблемного викладу учбового матеріалу, в яких вчитель формулює, вичленує проблему і показує напрям її рішення. Потім переходять до виконання учнями експериментальних завдань і лабораторних робіт з обмеженою сферою самостійного пошуку тощо. У зв'язку з цим розрізняють декілька рівнів проблемного навчання, при яких вчитель:

1) сам формулює і вирішує проблему або показує, яким чином вона була вирішена в науці (проблемний виклад);

2) створює проблемну ситуацію і залучає учнів до сумісного пошуку її рішення (евристична бесіда, пошукові завдання і ін.);

3) формулює проблему і пропонує учням для вирішення (у вигляді дослідницької лабораторної роботи, експериментального завдання, завдання для домашніх дослідів і спостережень, завдання на конструювання установки, приладу і т. п.);

4) пропонує учням сформулювати проблему і шукати шляхи її рішення (характерний для факультативних і гурткових занять).

Як видно, перший, важливий і відповідальний етап проблемного навчання — створення проблемної ситуації. Головним засобом для цього служать проблемні питання; проте на уроках фізики з цією метою можна використовувати демонстраційний і уявний експеримент, фронтальні дослідження, експериментальні завдання, спеціально вибрані факти з історії фізики і ін.

Для успішної постановки проблеми важливе значення має правильність формулювання питання. Проблема повинна встановлювати ло-

гічний зв'язок між раніше засвоєними поняттями і уявленнями і тими, які підлягають вивченню, містити пізнавальну трудність і видимі межі відомого і невідомого, викликати відчуття здивування при зіставленні нового з відомим і незадоволеність наявним запасом знань (останнє вельми важливе, оскільки зв'язує пізнавальне утруднення з цікавістю і емоціями). Так, при вивченні плавання тіл в рідині (8 клас) проблемним буде таке, наприклад, запитання: «Чому тоне кинутий у воду цвях, а важке судно плаває?» (він містить суперечність інформації і викликає необхідність і бажання порівнювати, міркувати, аналізувати дані, узагальнювати їх, тобто шукати закономірність плавання тіл в рідині), а запитання: «Чому тіла плавають?» — буде інформаційним, оскільки воно вимагає для відповіді лише знання відповідної закономірності.

Розглянемо приклад створення проблемної ситуації засобами фізичного експерименту

На уроці в 8 класі з теми «Кількість теплоти. Одиниці кількості теплоти» учні повинні отримати чітке уявлення про питому теплоємність речовини. Урок доцільно почати з демонстрації такого досліду. У два високі стакани наливають по 0,5 л води однакової (можна кімнатної) температури. З киплячої води виймають два алюмінієві тіла різної маси, опускають їх в стакани і через деякий час вимірюють температуру води в кожному (одночасно). З цієї частини досвіду учні самостійно роблять висновок про те, що кількість внутрішньої енергії, відданої тілом у теплопередачі, залежить від його маси.

Потім учням пропонують висловити свої припущення (гіпотези) щодо зміни температури води в стаканах відповідно при зануренні у них свинцевого і алюмінієвого тіл рівної маси. Як показує практика викладання, більшість учнів вважають, що покази термометрів будуть однаковими. (Цей момент є початком створення проблемної ситуації.) Вимірюють температуру води в обох стаканах. Той факт, що температура води в посудині з алюмінієвим тілом вище, викликає здивування багатьох учнів. Виникає проблемна ситуація, яка спонукає восьмикласників шукати причину спостережуваного явища. Деякі з них звертають увагу на те, що тіла мають різний об'єм, і висувують припущення про залежність кількості переданої теплоти від об'єму тіла (і у першому, і в другому досліді температура води була вища там, куди занурювали тіло більшого об'єму). Для перевірки цього припущення виконують ще один дослід,

занурюючи в стакан нагріті до однакової температури мідне і алюмінієве тіла однакового об'єму. Учні роблять висновок про те, що кількість теплоти, переданої тілом при охолодженні, залежить не від об'єму тіла, а від його маси і роду речовини, з якої воно виготовлене.

Основна роль вчителя при цьому полягає в управлінні дослідницькою роботою школярів і забезпеченні відповідного ряду демонстрацій (підкреслимо, що висловлені учнями припущення слід обов'язково підтвердити або ж спростувати дослідом чи міркуваннями).

З'ясуємо що таке «Кейс» і про групові технології в навчальному процесі опишемо текст книги

Кейс являє собою папку з дидактичним забезпеченням інформаційного забезпечення навчального курсу для окремого студента чи групи студентів. Диференціація та індивідуалізація кейсів описується викладачем у методиці їх використання. Зручність кейсів у сконцентрованості навчального матеріалу за конкретними ознаками, які задає викладач.

Групові технології навчання застосовуються для диференціації освітнього процесу за певними ознаками і характеризуються виробленням спільних професійних компетентностей на групу студентів.

З'ясуємо зміст ігрової технології навчання

На прикладі підготовки майбутнього вчителя фізики розглянемо значення і роль пізнавальних ігор в освітньому процесі для природничого напрямку фахівців.

Модель інноваційного навчального процесу з фізики підпорядковує собі пізнавальну діяльність учнів. Провідна діяльність вчителя в такій системі освітньої моделі виявляється в організації, контролі та корекції пізнавальних актів, дій учнів відповідно особистісно-орієнтованому підходу.

Однією із основних характеристик навчально-пізнавального процесу виступає вмотивована та цілеспрямована діяльність учнів. Як визначають Л.С. Виготський, О.М. Леонтьєв, С.Л. Рубінштейн, В.О. Сухомлинський, К.Д. Ушинський та інші, гра — вид діяльності, в результаті якої здійснюється розвиток особистості.

Зокрема, Б.Г. Ананьєв, констатує, що гра як вид діяльності, охоплює всі періоди людського життя, сприяючи формуванню індивіда, як особистості, з раннього віку, наголошує: «Перехід від гри до навчання, зміна різних видів навчання, підготовка до праці в суспільстві і т.д. —

це одночасно стадії розвитку властивостей суб'єкта пізнання і діяльності і зміни соціальних позицій, ролей у суспільстві і зрушень у статусі, тобто — особистісні перетворення». Пригадаймо, з недалекого минулого, телевізійну гру з мудрою назвою: «Роби, з нами; роби, як ми; роби, краще нас». Отже, гру в аспектах сценаріїв ролей, образів та технологій її втілення в навчанні фізики, будемо розглядати як своєрідний елемент освітнього середовища, у якому формуватимуться як раціонально-наукові, так і емоційно-почуттєві особистісні якості учня.

Так, особистісні якості учня (інтелект, світогляд, творчість і ін.) — це не закостеніла структура, яку можна певним чином «спожити» і таким чином збагатити себе; швидше — це динамічна структура, що породжується суб'єкт-об'єктною взаємодією, носієм якої виступає пізнавальна фізична задача.

Процес засвоєння пізнавальної задачі, здійснюваний на основі знаряддевої, операційної та знакової взаємодії суб'єкта з об'єктом пізнання, залишає у мислительному та почуттєвому досвіді школяра сліди, які резонно називати знаннями. На цій підставі можна стверджувати, що єдиним джерелом знань є власна перетворююча діяльність учня щодо об'єкта пізнання (реальні фізичні явища, процеси, тіла або їх матеріалізовані чи ідеалізовані моделі, а також — відношення, ознаки, властивості, поняття, закони, теорії, концепції, що характеризують матерію в усіх її проявах). Дієвим знанням властиві ознаки результату і процесу, змісту і методу. Тобто знання — це така особистісна якість, яка відображає у собі змістовно-діяльнісну характеристику процесу навчання.

Аналізуючи ряд літературних джерел виділяють проблему організації та постановки пізнавальних ігор у навчанні фізики, як виду цілеспрямованої діяльності, в основі якої лежить гарантований пізнавальний розвиток особистості. З огляду на модернізацію глобальної мети фізичної освіти, в контексті не тільки накопичення знань із фахових дисциплін студентів але й формування професійних компетентностей майбутнього вчителя фізики (знання, цінності, проекти, діалогізми, творчість), така проблема виявляє актуальний напрямок розширення, особливо, у комплексному та систематичному поєднанні різних форм та видів організації пізнавальних ігор.

Щоб забезпечити продуктивний та цілеспрямований навчально-пізнавальний процес з фізики пропонують систематичне та комплексне

використання пізнавальних ігор еталонного змісту на різних етапах і типах уроків.

Таким чином, уможлиблюється особистісно орієнтований підхід та досягнення гарантованого результату навчальної діяльності учнів — сформованість професійних компетентностей майбутнього вчителя фізики.

Як елемент ігрової технології, розглянемо питання про етапи проведення ділової гри (Ігра «Ділова»)

Розглянемо особливості організації та проведення пізнавальних ігор для учнів на різних етапах та типах уроків.

1. *Пояснення нового матеріалу.* В даній частині заняття гра носить пізнавальний характер у рамках постановки та розв'язання проблемної задачі (ситуації), використанні методів мозкового штурму.

2. *Закріплення нового матеріалу.* В аспекті еталонного підходу до навчання — організація та проведення дидактичних, рольових ігор учнів, в яких закріплюються набуті первинні знання.

3. *Актуалізація опорних знань.* Проведення ігрових форм методів активізації пізнавальної діяльності.

4. *Формування практичних та експериментальних знань учнів.* У такій частині заняття пропонуємо на рівні еталонних вимог фізичні ігрові завдання різних видів у комплексному поєднанні із змістом пізнавальної задачі.

5. *Контроль та корекція знань.* Проведення такої форми заняття вимагає перевірки рівня обізнаності учнів з цілого ряду пізнавальних задач.

6. *Узагальнення та систематизація знань.* Організація та проведення пізнавальних ігор вищого та диференційованого рівнів, з метою корекції хибних знань та прогалин у фундаментальних знаннях.

7. *Індивідуальні навчально-дослідні роботи учнів.* Така інноваційна форма організації пошуково-креативної, дослідницької діяльності цілком виявляє нахили учнів у розвитку пізнавальних дій особистості. Саме тому у цій складовій навчально-пізнавальної діяльності учні самостійно ставлять пізнавальні проблеми, складають ряд фізичних пізнавальних ігор еталонного змісту.

Про технологію дистанційного навчання

Розкриємо технологію дистанційного навчання на прикладі дистанційної платформи MOODLE в Університеті Огієнка (рис. 3.18).

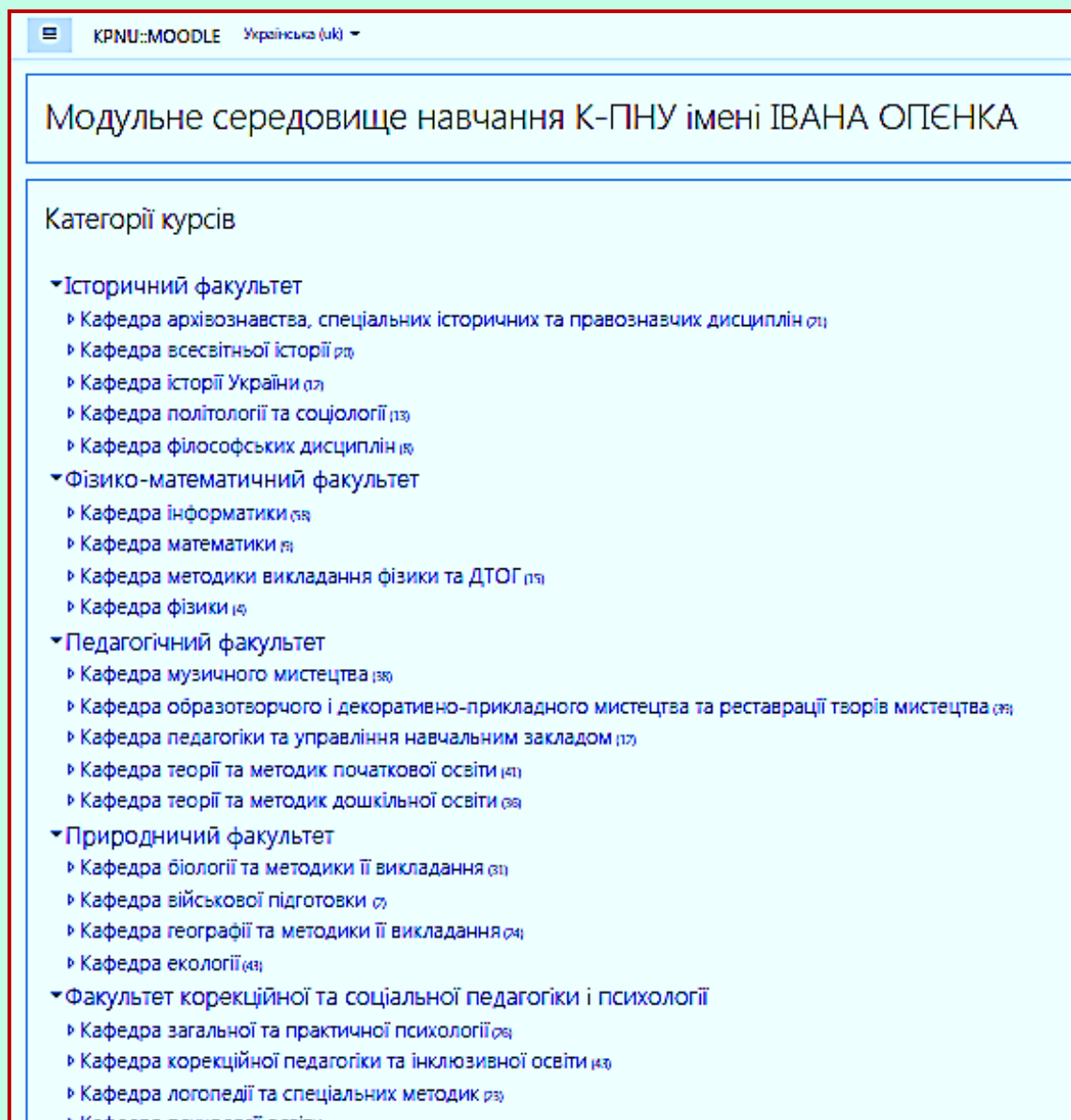


Рис. 3.18. Скрін-принт модульного середовища MOODLE у К-ПНУ імені І. Огієнка

Опишемо використання дистанційної платформи MOODLE для інформаційного забезпечення студентів у процесі навчання

Тенденції сучасного світу пропонують нові підходи до інформативності молодого покоління. Оцифровування інформації — головний тренд державної політики сьогодення. У нашому університеті раціонально підходять до даного актуального питання і використовують для інформаційного і цифрового забезпечення освітнього процесу платформу MOODLE. Ця платформа є ліцензованою і державо-рекомен-

дованою для впровадження як дистанційний освітній процес. Однак, вона має свої чинники як позитивні так і негативні.

Серед позитивних чинників цієї платформи можна означити такі:

- Можливість взаємозв'язку студентів і викладачів курсу в режимі он-лайн і оф-лайн.
- Можливість студентів викачувати інформацію про навчальну дисципліну в довільний час.
- Можливість викладача поновлювати, редагувати створені курси під потреби освітнього процесу в довільний час.
- Можливість викладача регулювати учасників курсу (долучати і видаляти акаунти): авторів курсу, студентів, викладачів, завідувача кафедрою, деканат факультету, будь-якого іншого користувача на вибір автора курсу.
- Можливість створювати креативні освітні курси і оприлюднювати їх, долучати учасників і управляти доступністю інформації.
- Можливість для студентів здійснювати навчання на відстані.
- Можливість для студентів моделювати і прогнозувати свою пізнавальну активність.
- Можливість для студентів орієнтуватись у тематичному та підсумковому контролюванні курсу.
- Можливість для студентів користуватись набутками студентів старших курсів: курсові, дипломні, кваліфікаційні роботи в оцифрованому вигляді.
- Можливість викладачів завантажувати оцифровану літературу на вивчення курсу.
- Можливість будь-яких відділів університету мати доступ до створених курсів і управляти якістю та результативністю освітнього процесу.

Серед багатьох позитивних чинників використання дистанційної платформи MOODLE, існує й багато негативних чинників, які впливають на раціональне використання цієї платформи.

Серед негативних чинників дистанційної платформи MOODLE можна однозначно виокремити:

✓ Глобально незадовільну матеріально-технічну базу університету і держави загалом: застарілі комп'ютери, сервери (на 1 новий сервер рекомендовано навантаження в 1 тисячу користувачів, у середньому), застаріла система комп'ютерної мережі університету.

✓ Глобально незадовільна навчальна база по системі MOODLE: не проводяться конструктивні курси щодо використання платформи, ні консультацій, ні роз'яснень щодо нестиківки взаємозв'язку між студентами, між студентами і викладачами, між студентами і авторами курсів, між студентами і відповідальними особами за раціональне функціонування платформи MOODLE.

✓ Глобально незадовільне функціонування окремих одиниць платформи MOODLE: компетентності, журнал оцінок, тестові програми в режимі он-лайн, учасники курсу, новини, форум, чати, месенджер, винагороди, шкала оцінювання, алгоритм відрахування студента з курсу, алгоритми відпрацювання пропущених занять, незадовільних оцінок, незадовільної підсумкової атестації.

✓ Глобально провальна соціальна мережа платформи MOODLE.

✓ Глобально невідпрацьована система оцінювання досягнень студентів на платформі MOODLE: оперативно, поточно, тематично, підсумкова.

✓ Глобально провальний проект завантаження окремих одиниць курсу: книга, чати, форуми, новини, URL коди, відео-ресурси, файли з обмеженими об'ємами, незрозумілі формати файлів, уроки, календар, оцінки, уподобання, *рис. 3.19.* працює «редагувати параметри» і «редагувати»; *рис. 3.20* працює лише «завдання».

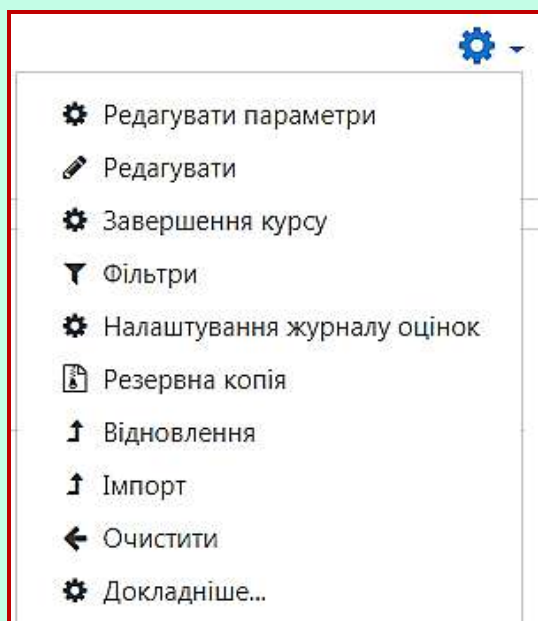


Рис. 3.19. Скрін-шот управління курсом на платформі MOODLE

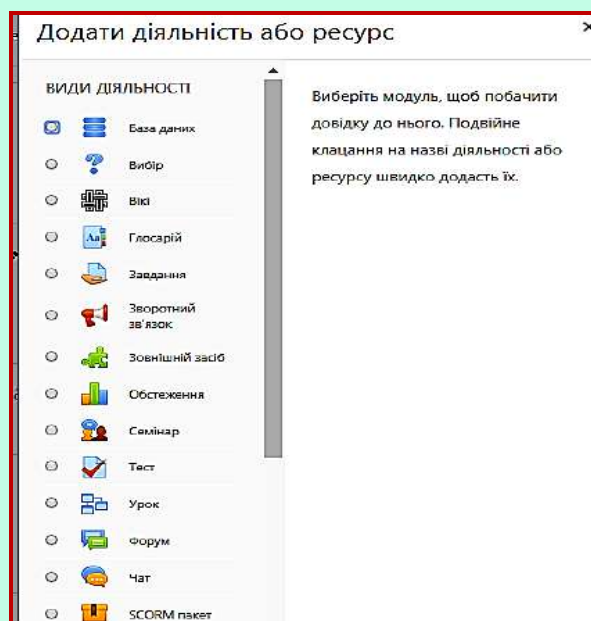


Рис.3.20. Скрін-шот «долучити діяльність» на платформі MOODLE

✓ З даних ресурсів (рис. 3.21) реально працює «тека», «файл» і «веб-посилання» з обмеженням об'єму.

✓ З «відзнаки» (рис. 3.22) реально не працює нічого тому, що в національній системі освіти такий вид нагороди не прописаний у законодавстві: Закон України «Про освіту».

✓ Глобально відсутні інструкції щодо використання описаних вище елементів на платформі MOODLE, окрім внутрішніх інструкцій платформи MOODLE, за якими реально не можна раціонально-логічно проінформуватись ні викладачам ні студентам.

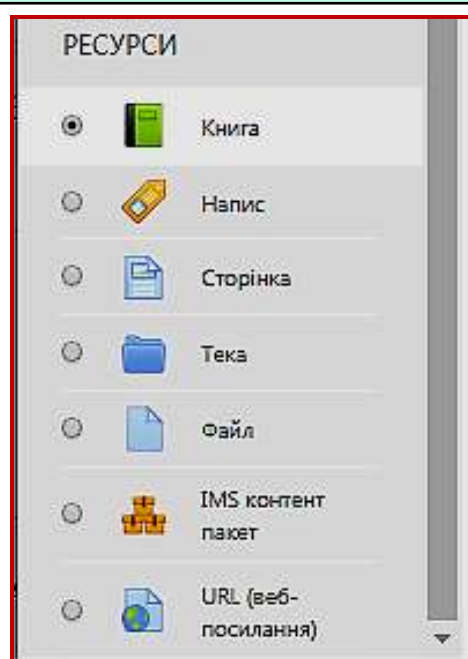


Рис. 3.21. Скрін-шот «долучити ресурс» на платформі MOODLE



Рис. 3.22. Скрін-шот «Відзнаки»

Отже, на платформі MOODLE існує безліч чинників, які показують багатофакторність проблеми даної дистанційної платформи, хоча й переваги в оцифруванні курсів національний орієнтир і вимоги сьогодення.

Розглянемо скрін-шоти курсу навчальної дисципліни, яким користуються студенти в своїй навчальній діяльності.

Наприклад, навчальна дисципліна «Моделювання і прогнозування стану довкілля» (МПСД), автор курсу: Семерня О.М. (рис. 3.23). Анотації до лекційного матеріалу можна викачати з папки № 5 (рис. 3.24), лекції подані в навчальному посібнику автора Лаврик В.І.: унизу сторінки — книга.



Рис. 3.23. Скрін-шот навчальної дисципліни «Модельювання і прогнозування стану довкілля»

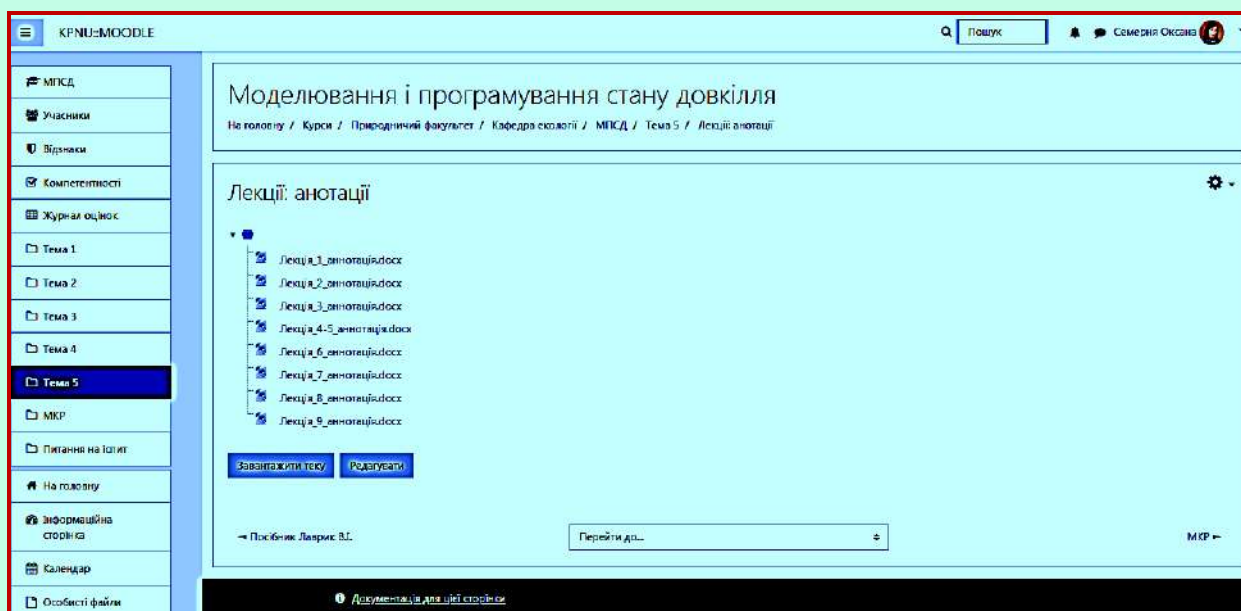


Рис. 3.24. Скрін-шот папки № 5 з анотаціями до лекцій «Модельювання і прогнозування стану довкілля»

Розробки до лабораторних занять змістового модулю 1 даної навчальної дисципліни можна викачати з папки № 1 (рис. 3.25), змістового модулю 2 — папка № 2.

Завдання до самостійної роботи студентів — викачуємо з папки № 3 (рис. 3.26). Завдання на модульну контрольну роботу — викачуємо з папки МКР. Питання на іспит — викачуємо з папки «Питання на іспит».

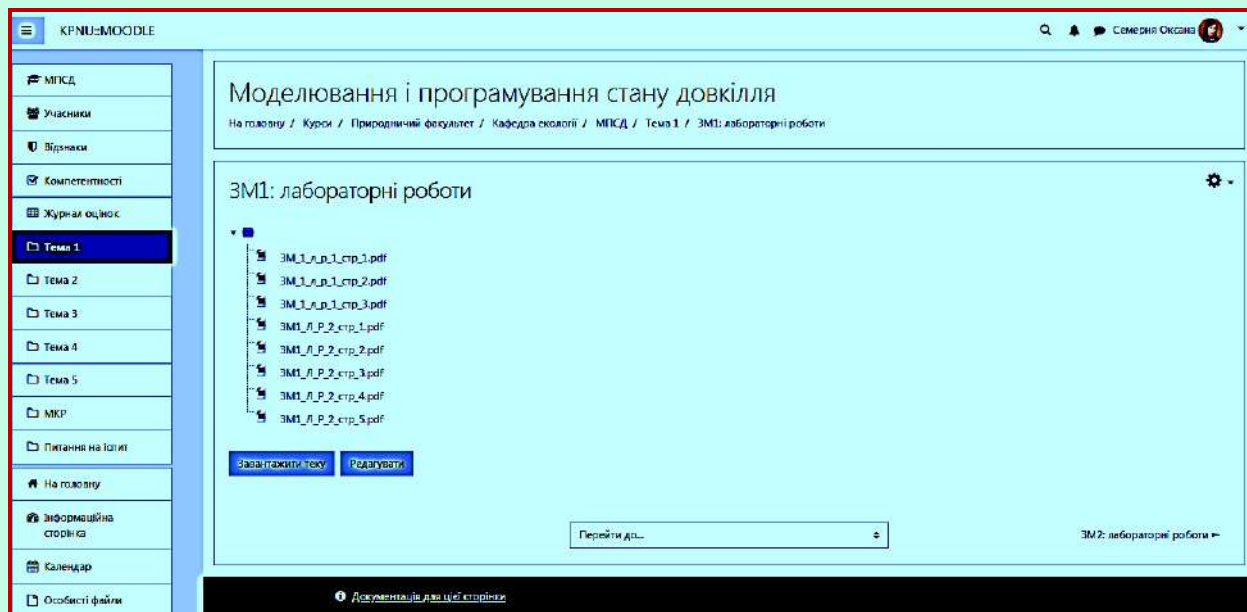


Рис. 3.25. Скрін-шот папки № 1 з розробками на лабораторні заняття змістового модулю 1 дисципліни «Модельювання і прогнозування стану довкілля»

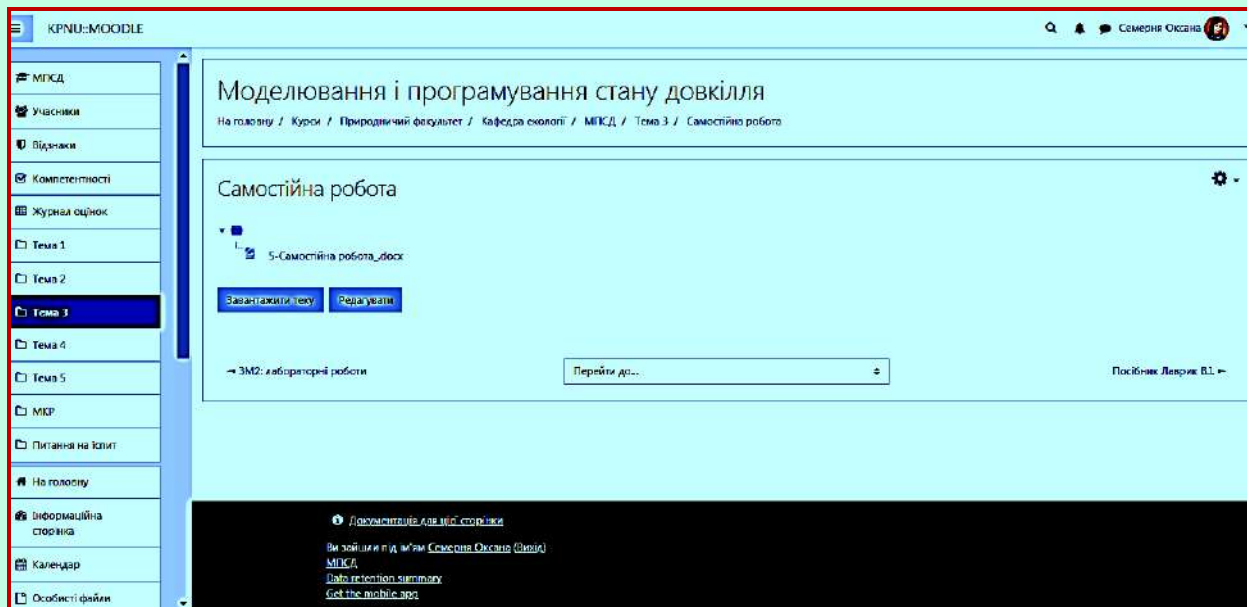


Рис. 3.26. Скрін-шот папки № 3 з завданнями на самостійну роботу студентів дисципліни «Модельювання і прогнозування стану довкілля»

Учасники курсу (рис. 3.27, рис. 3.28) зараховуються у випадку їх зареєстрованості в системі MOODLE і дають можливість студенту мати доступ на інформацію по курсу.

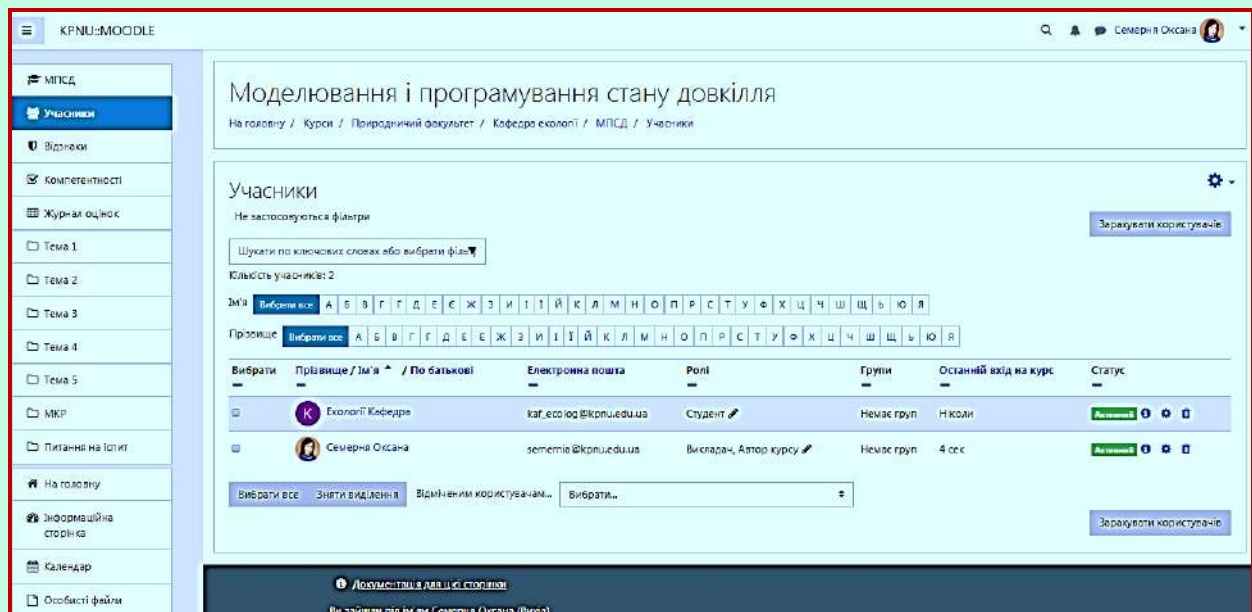


Рис. 3.27. Скрін-шот учасників курсу, зареєстрованих у системі MOODLE з дисципліни «Модельювання і прогнозування стану довкілля»

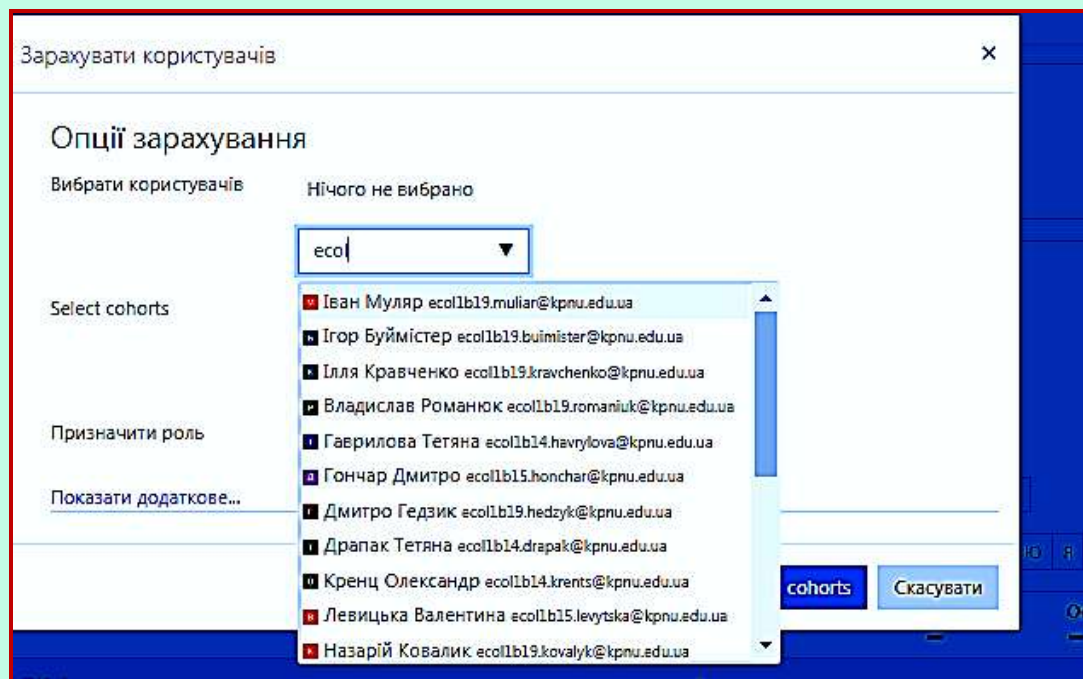


Рис. 3.28. Скрін-шот можливості вибору учасників курсу серед зареєстрованих, на дисципліну «Модельювання і прогнозування стану довкілля»

Отже, як легко побачити, платформа MOODLE має свої переваги в системі управління користувачами курсу і цим дає можливість регулювати освітній процес викладачем і автором курсу.

Як легко побачити з рис. 3.29, система оцінювання курсу виявляється зовсім незрозумілим явищем і вона є не адаптованою під національну систему оцінювання у закладах вищої освіти. Тому про її раціональне використання системи оцінювання говорити і писати не має необхідності.

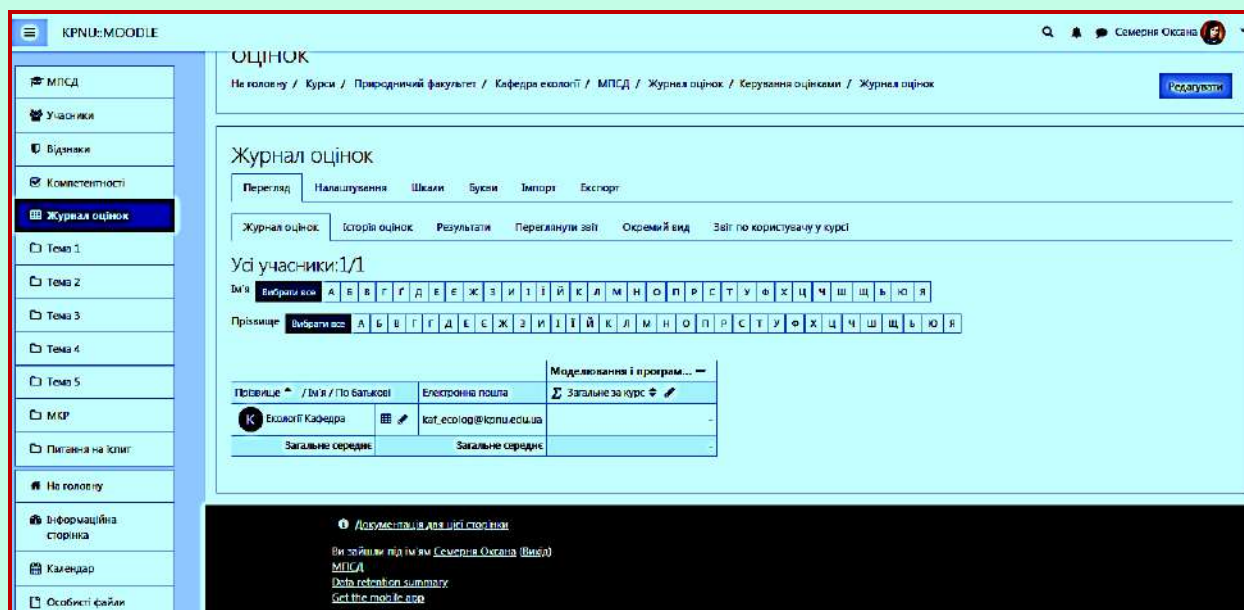


Рис. 3.29. Скрін-шот журналу оцінок на дисципліну «Моделювання і прогнозування стану довкілля»

Таким чином, аналізуючи ситуацію з дистанційною платформою MOODLE яка є ліцензованою і державо-рекомендованою, констатуємо факт не доопрацьованості й не раціональності її впровадження у національні заклади вищої освіти. Є конструктивна рекомендація: замінити дистанційну платформу MOODLE на іншу, унікальну та адаптовану під власну автономію Альма Матері, систему дистанційної освіти нашого національного університету імені Івана Огієнка.

Суть гіпно- та сугестопедагогічних технологій навчання у ЗВО

Розглянемо спочатку гіпнопедагогічну технологію навчання

Інноваційна технологія навчання через підсвідому установку і навіювання до предмету пізнання. Технологія часто використовується в інклюзивній освіті як допоміжний чинник впливу на підсвідомість того, хто навчається.

Зміст гіпнопедагогічної технології навчання полягає в підсвідомому навіюванні ставлень до предмету пізнання, підсвідомій психологічній установці на предмет пізнання та далі, активного закріплення інформації в свідомості тих, хто навчається. Вилучити з підсвідомості індивіда отримані знання можна через спеціальне слово-ключ, яким ми відкриваємо/закриваємо свідомість індивіда. Це слово-ключ вноситься у підсвідомість індивіда на початку сеансу, за класичною схемою гіпнозу.

Далі викладач начитує інформацію для мозку у вигляді світоглядних положень з предмету пізнання і закриває підсвідомість «клацанням». Інформація зберігається в підсвідомості індивіда до ключового слова, яке відкриває підсвідомість індивіда.

Таку інноваційну технологію навчання як гіпнопедагогічну, часто використовують на фірмах для навчання офісного персоналу секретним знанням брендової корпорації — фірми, де працює робітник.

Сугестопедагогічна технологія навчання

Сугестопедія — це система навчання, яка сприяє створенню в учня внутрішнього відчуття свободи і розвитку самодисципліни.

Вона спирається на психотерапевтичні методи, зокрема, на метод комунікативної психотерапії засобами мистецтва й відповідає психологічним і фізіологічним законам, які стимулюють вивільнення потенційних можливостей індивіда. Застосування такого методу навчання звернене до всього комплексу можливостей людини: воно посилює емоційні реакції й мотивацію кожного учня, його інтереси й установки внаслідок релаксації як обов'язкового елемента навчання, знаходять активніший вираз. Участь свідомих і позасвідомих функцій у цьому процесі стає більш організованою: широко використовуються можливості людини не лише до активної, а й до пасивної уваги й особливо її здатність до позасвідомої периферійної перцепції.

Система сугестопедичного навчання, яку розробив Г.К. Лозанов, базується на трьох принципах:

1. Задоволення, релаксації й зосередженої психорелаксації.
2. Єдності свідомого і позасвідомого.
3. Забезпечення обов'язкового зворотного зв'язку між педагогом і учнями з метою контролю повноти їхнього засвоєння навчальної інформації.

Перший принцип вимагає організації роботи учнів таким чином, щоб вона здавалася їм "природно приємною". Для цього навчання не повинно супроводитися жодним напруженням, а, навпаки, давати учням насолоду від задоволення притаманного кожній людині прагнення до одержання нової інформації. Саме на основі задоволення цієї пізнавальної потреби учень повинен розвивати власні здібності до внутрішнього зосередження. Експериментально доведено, що психічна релак-

сація та інтелектуальне зосередження, за умов правильного розвитку їх у ході навчання, знімають стрес і приносять задоволення учням, тим самим суттєво збільшуючи їхній потенціал розумової працездатності.

Другий принцип потребує всеохоплюючого й одночасного використання насамперед процесів свідомого і позасвідомого сприймання. Останнє є складноорганізованим психологічним феноменом, який здійснюється не лише поза сферою свідомої уваги (периферійна перцепція), а й у ній самій: у закарбуванні мікроструктури сприйманих елементів, напрацьованих, але не усвідомлених автоматизмах сприймання. Така вимога поширюється і на інші позасвідомі пізнавальні функції (інтуїтивне мислення, закарбування), які можна використовувати одночасно зі свідомими для різних дидактичних цілей.

Третій принцип диктує педагогові вимоги диференціювати педагогічну взаємодію з учнями й удосконалювати процес сугестопедичного навчання у відповідності з рівнем здібностей кожного з них.

Дотримання неподільної єдності цих трьох принципів сугестопедії як запоруки її ефективності досягається використанням трьох категорій засобів: дидактичних, психологічних і художніх.

Використання дидактичних засобів пов'язано з переглядом змісту освіти: збільшуються дидактичні одиниці за рахунок активнішого використання синтетичних картин, схем і планів, перегрупується загальне подавання їх (основну частину курсу становлять загальні закономірності певного розділу). Це в сукупності дає учням змогу легше зрозуміти й засвоїти основні принципи предмета навчання.

У разі залучення психологічних засобів викладач повинен досконально знати методи розвитку мотивації учнів, створення необхідних умов для підтримання оптимістичної атмосфери у навчальній аудиторії та виявлення приховуваних можливостей учня у процесі навчання. Тут йдеться, насамперед, про опанування вчителем основ полегшувального впливу на учнів, а також спеціальними методами виправлення помилок учнів з метою запобігати виниканню в них невротичних і преневротичних станів — психологічного джерела шкільної психологічної дезадаптації.

Художні засоби пов'язані з використанням у педагогічному процесі спеціальних творів мистецтва. Для потреб сугестопедичного навчання (особливого розвитку воно набуло в Болгарії) знімалися навчальні фільми, ставилися п'єси, які поєднували в собі, з одного боку, класичну і

барокову музику, балет, драматичні твори й пластичні мистецтва у виконанні найкращих професійних майстрів, з іншого боку, основні принципи конкретної теми, змістову суть і відповідні алгоритми навчальних дій з певного предмета закладали у зміст сценарію цих художніх творів. Використання художніх засобів особливо важливе для сугестопедичного навчання на всіх стадіях його організації, оскільки їм притаманний як психотерапевтичний, так і педагогічний ефекти. Цілеспрямована інтеграція різних художніх форм і предметного змісту курсу здійснюється на базі класичного мистецтва, оскільки, за даними психологічних досліджень, розумне поєднання саме класичних видів мистецтва сприяє психорелаксації й зосередженому настроєві людини, що забезпечує внутрішню гармонізацію всіх видів її активності її підвищує їхню продуктивність.

Прикладом організації сугестопедичного навчання є методична розробка Науково-дослідного інституту сугестології (Болгарія) вивчення першокласниками теми "Додавання та віднімання з переходом через десяток". На першій стадії навчання дітям читається книга, яка містить сценарій сугестопедичної опери "Казкова країна", куди введено ключові поняття нової математичної теми. На наступний день на уроці діти дивляться цю оперу в класі по телевізору (друга стадія). На третій день діти під керівництвом учителя розігрують окремі частини сюжету опери або співають щось із неї. На наступній стадії (четвертий урок вивчення теми) вчитель перед уже достатньо підготовленою аудиторією викладає тему цілісно за один урок. А кілька наступних днів присвячуються розв'язанню відповідних задач та іншим вправам і дидактичним іграм на закріплення матеріалу вивчення (п'ята, і остання стадія). У результаті матеріал засвоюється міцніше і в порівняно коротші строки (прискорення навчання у 2-4 рази). Це дає змогу навчати дітей лише 5 днів на тиждень і відмовитися від домашніх завдань. Довготривале застосування сугестопедичного методу сприяє не лише швидкому й міцному закріпленню матеріалу викладання учнями, а й їхньому естетичному й етичному вихованню, стимулює розвиток творчих здібностей учнів і покращує показники їхнього здоров'я. З огляду на такі результати сугестопедичний метод відносять до розряду сучасних психолого-педагогічних технологій прискореного, розвивального або активного навчання.

Питання для самоконтролю:

- 1. Що таке гіпнопедагогіка?*
- 2. Розкажіть про сугестопедію.*
- 3. Розкажіть про дистанційне навчання.*
- 4. У чому зміст дистанційних платформ освітнього середовища?*
- 5. Модульне навчання і його чинники.*
- 6. Система оцінювання з її глобальними проблемами.*
- 7. У чому різниця між балами, оцінками і відмітками.*

3.5. ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Тема 5. ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Сутність та значення контролю

Якість освіти в Україні прямо залежна від систематичного безперервного контролювання освітнім процесом студентів. Якщо якісно контролювати освітній процес студентів, то можна реалізувати успішний результат сформованості професійного фахівця.

Отже, контроль знань студентів — дискретне виявлення залишкових знань студентів з даної навчальної дисципліни.

Контролювання знань студентів — безперервний цілеспрямований процес управління пізнавальним процесом студентів з даної навчальної дисципліни чи освітнього процесу в цілому.

На *рисунку 3.30* подана порівняльна характеристика суті та значення контролю студентів. Як легко побачити, стовпчик ліворуч — демонструє «процес»; стовпчик праворуч — декретне «явище». Це означає, що суть контролю в його процесуальності, безперервності, цілеспрямованості.

ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ	
Сутність контролю	Значення контролю
<ul style="list-style-type: none">• Безперервність;• Систематичність;• Поточність;• Взаємозв'язок «Викладач-Студент»;• Взаємозв'язок «Студент – пізнавальна задача»;• Корекція знань.	<ul style="list-style-type: none">• Перевірка залишкових знань студента;• Управління пізнавальною діяльністю студента;• Активізація навчальної діяльності;• Само рефлексія.

Рис. 3.30. Порівняльна характеристика педагогічного контролю ЗВО

Функції контролю

Далі будемо вживати «контролювання освітньої діяльності студентів», замість «контроль» — через те, що процес контролювання є дієвим на відміну від тимчасового, дискретного явища «контроль знань»!

Функції контролювання:

- цілеспрямованість;
- актуалізація опорних знань;
- вияв залишкових знань;
- активізація пізнавальної діяльності;
- формування компетенцій;
- мотивація пізнавальної діяльності;
- управління пізнавальною діяльністю;
- констатація результату.

Як бачимо, функції контролювання пізнавальної діяльності студентів ЗВО описують особливість, відмінність її від інших частин освітнього процесу.

Оптимізація контролювання

Дане питання розкривається через описування комфортних умов для здійснення даного процесу. Студентам важливо відчувати власну «підсильність» у будь-якій пізнавальній задачі, яку вони досліджують. Викладач має задати такі орієнтири і умови навчання для студентів, щоб вони почували себе спокійно, комфортно, невимушено, розслаблено, — і цим самим станом організму, — змогли виявити свої опорні, фундаментальні, залишкові знання для трансформації їх у нові.

Підсильність пізнавальної задачі для студентів досягається особистісно орієнтованими індивідуальними професійними завданнями для розв'язування. Рівень підсильності для студента (низький, середній, достатній, високий) викладач визначає: оперативним опитуванням, міні-запитаннями, аналізом ситуації, аналізом навколишнього оточення (матеріального, інтелектуального, ідеального) студента, — і на основі логічного заключення, видає особистісно орієнтоване індивідуальне професійне завдання для конкретного студента.

Основні принципи, види, методи і форми організації контролю (рис. 3.31)



Рис. 3.31. Основні принципи, види, методи і форми організації контролю

Висновок: контролювання освітньої діяльності студентів у ЗВО має багатофакторну класифікацію, що дозволяє враховувати багато чинників і робити процес успішно-результативним. Головне, конкретизувати мету контролювання в даний період часу освітньої діяльності окремого студента. «Навіщо це зараз потрібно?»...

Види перевірки роботи та рівня знань студентів

Види перевірки роботи: усна, письмова, доповідь.

Кожний вид перевірки роботи має свої особливості та переваги, тому варто змінювати їх для ефективного мотивування виконання роботи студентами з конкретної навчальної дисципліни.

Рівні знань студентів — визначені стандартизовано Міністерством освіти і науки: початковий, середній, достатній, високий.

Таблиця 3.9 чітко розмежовує різні шкали оцінювання для визначення успішності студентів.

Узгодження рівнів, оцінок і критеріїв оцінювання досягнень студентів

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах (за 12-бальною шкалою)	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Студент володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді «так» чи «ні».
	2	Студент не достатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні «так» чи «ні»; може самостійно знайти в підручнику відповідь.
	3	Студент намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності; робить спроби виконання вправ і завдань репродуктивного характеру; за допомогою викладача виконує прості вправи за готовим алгоритмом.
Середній (репродуктивний)	4	Студент володіє початковими знаннями, здатний виконати вправи і завдання за зразком; орієнтується в термінах, поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі.
	5	Студент розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; виконує прості вправи і завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.
	6	Студент розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати явища, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання вправ і завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.

Продовження таблиці 3.9

Достатній (алгоритмічно дієвий)	7	Студент правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми.
	8	Знання студента досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими огріхами; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення.
	9	Студент вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить поняття, категорії; формулює правила; може самостійно опрацювати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички.
Високий (творчо-професійний)	10	Студент володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати особливості процесів; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні здобутки екологічної науки; самостійно визначає мету власної діяльності; виконує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; знає суміжні дисципліни; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси.
	11	Студент володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності; спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї пізнавальної діяльності.
	12	Студент має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.

Міжсесійний контроль. Поточна перевірка.

Попередня перевірка знань

Успішність студентів на заняттях (*міжсесійний контроль*) оцінюється за 12-бальною шкалою. Студенту, який не виконав *поточних* домашніх завдань, не підготувався до навчальних занять, у журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Студент, знання якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. *Поточну* заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, студент повинен ліквідувати (*попередня перевірка знань*). За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

За відпрацьовані лабораторні заняття (*попередня перевірка знань*) нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Наведемо приклади завдань для поточного, тематичного, підсумкового контролю з дисципліни «Екологічна освіта і виховання».

Поточний контроль (основне):

1. Шляхи подолання екологічних проблем сучасності.
2. Сутність, мета й завдання екологічної освіти і виховання.
3. Педагогічні принципи екологічної освіти й виховання.
4. Педагогічні умови ефективності організації екологічної освіти й виховання.
5. Система екологічної освіти й виховання в Україні.
6. Сутність та значення екологічної культури.
7. Екологічна культура суспільства та особистості.
8. Структура та складові екологічної культури особистості.
9. Рівні розвитку екологічної культури.
10. Поняття про методи, методичні прийоми та засоби екологічної освіти й виховання, їх загальна характеристика.
11. Класифікація методів навчання й виховання.
12. Словесні методи навчання, їх особливості та методика застосування у формуванні природничо-екологічних знань.
13. Наочні методи навчання.

14. Практична робота як метод реалізації теоретичних знань учнів.
15. Діагностика навчальних досягнень учнів.
16. Аналіз життєвих ситуацій екологічного змісту, алгоритм аналізу.
17. Значення, класифікація, розробка та впровадження ігрових методів в екологічній освіті та вихованні.
18. Українська народна творчість як джерело екологічної освіти й виховання.
19. Пошуково-дослідницька та природоохоронна діяльність учнів.
20. Умови ефективності пошуково-дослідницької роботи учнів з екології.
21. Практичні завдання з екології, їх роль в екологічній освіті та вихованні.
22. Залучення учнів до природоохоронної роботи.
23. Лабораторна робота: сутність, особливості підготовки та проведення, умови ефективності.

Тематичний (модульний) контроль:

Рівень навичка (10 балів):

1. Назвіть, охарактеризуйте форми навчання та проаналізуйте їх можливості в екологічній освіті й вихованні.
2. Охарактеризуйте урок як основну форму організації навчання й виховання.
3. Назвіть та охарактеризуйте позаурочні форми екологічної освіти й виховання.
4. Назвіть та охарактеризуйте позакласні форми організації екологічної освіти й виховання.

Рівень уміння (10 балів). Розробити і описати характеристику п'яти життєвих ситуацій екологічного змісту.

Рівень переконання (10 балів). Розробити екологічну казку сучасного змісту.

Підсумковий контроль:

1. Шляхи подолання екологічних проблем сучасності.
2. Зв'язок екологічних проблем та культури суспільства.
3. Сутність та значення екологічної культури.
4. Екологічна культура суспільства та особистості.
5. Структура та складові екологічної культури особистості.
6. Діагностика рівня екологічної культури особистості, засоби діагностики.

7. Сутність, мета й завдання екологічної освіти й виховання.
8. Педагогічні принципи та умови ефективності організації екологічної освіти й виховання.
9. Система екологічної освіти й виховання в Україні.
10. Формальна й неформальна екологічна освіта й виховання.
11. Вікові особливості сприйняття природи особистістю.
12. Методи та засоби екологічної освіти й виховання.
13. Поняття про методи, методичні прийоми та засоби екологічної освіти й виховання, їх загальна характеристика.
14. Принципи відбору методів.
15. Методи й засоби опосередкованого впливу природи на емоції та почуття учнів.
16. Словесні методи екологічної освіти й виховання: розповідь (структура, різновиди, вимоги до організації); лекція(переваги та недоліки, умови ефективності); бесіда (види, умови ефективності); дискусія (сутність, особливості підготовки та проведення, правила поведінки під час дискусії для учнів, правила поведінки для вчителя), основні вимоги до них та особливості організації.
17. Аналіз екологічних проблем та ситуацій екологічного змісту, алгоритм аналізу.
18. Класифікація, розробка та впровадження ігрових методів в екологічній освіті та вихованні.
19. Робота з літературними джерелами на природничу та екологічну тематику.
20. Використання творів музичного мистецтва та живопису в екологічній освіті й вихованні.
21. Використання аудіозаписів та відеофільмів про природу.
22. Можливості сучасного фото в екологічній освіті й вихованні.
23. Значення народної творчості в екологічному вихованні підростаючого покоління.
24. Використання різних жанрів народної творчості в екологічному вихованні (легенди, перекази, казки, прислів'я, приказки, загадки).
25. Українські народні екологічні ігри.
26. Відображення природи в українській пісні.
27. Екологічні мотиви в українській вишивці.
28. Виховний потенціал народного календаря.
29. Метеорологія, народні прикмети.

30. Методи й засоби безпосереднього формування знань про природу, розвитку емоцій та почуттів учнів.
31. Значення організації спостережень за об'єктами та явищами природи в екологічній освіті та вихованні.
32. Методика підготовки та організації спостережень за рослинами, тваринами, природними явищами.
33. Фенологічні спостереження.
34. Сутність дослідницької роботи учнів, її значення.
35. Підготовка вчителя до дослідницької роботи з екології.
36. Практичні завдання з екології, їх роль в екологічній освіті та вихованні.
37. Умови ефективності пошуково-дослідницької роботи учнів з екології.
38. Форми організації екологічної освіти й виховання.
39. Екологічна освіта й виховання учнів на уроках з різних дисциплін.
40. Використання міжпредметних зв'язків в екологічній освіті й вихованні.
41. Сутність та значення природничо-екологічних екскурсій.
42. Підготовка вчителя та учнів до екскурсії.
43. Методика проведення екскурсій екологічного змісту.
44. Умови ефективності екскурсій.
45. Сутність та значення екологічної стежки в екологічній освіті й вихованні молоді.
46. Етапи створення екологічної стежки.
47. Види екологічних стежин.
48. Форми й методи роботи на екологічній стежці.
49. Масова екологопросвітницька та виховна робота.
50. Свято на екологічну тематику.
51. Виставка плакатів, стіннівок, фото, виробів із природних матеріалів тощо.
52. Конкурси творчих робіт.
53. Сутність та значення гурткової роботи з екології.
54. Напрями роботи екологічних гуртків.
55. Планування гурткової роботи.
56. Методика проведення занять екологічного гуртка.
57. Позашкільні екологічні організації.
58. Всеукраїнська екологічна ліга.
59. Залучення молоді до екологічних акцій та природоохоронної діяльності.
60. Планування освітньо-виховних заходів екологічного змісту у школі та позашкільних закладах.

Як бачимо, завдання дисципліни містять дискретні, модульні, підсумкові інформаційні нагромадження для виявлення професійних компетенцій.

Тематична перевірка. Колоквіуми

Тематична перевірка з навчальної дисципліни відбувається наприкінці вивчення теми, сукупності тем, модулів. Існують різні види тематичної перевірки, та важливо, що перевіряємо залишкові знання студентів наприкінці теми.

Про колоквіуми кілька слів... Це є суто природничо-математичний вид тематичної перевірки, основною функцією якого є допомогти студентам опанувати матеріал частинами. Це мобілізує мозкову активність студентів і стає в нагоді у вивченні наступного матеріалу природничо-математичного циклу із міцним фундаментом опорних знань з конкретної навчальної дисципліни. Зазвичай упродовж вивчення навчальної дисципліни є два колоквіуми для контролю і корекції знань з точних наук.

Підсумковий контроль. Іспити і заліки

Підсумкове контролювання студентів виступає як вердикт «Викладач-Студент» і перевіряє водночас обох: першого — чи дієва його методика навчання; другого — які сформувались знання і компетентності для професійної діяльності в майбутньому.

Іспити дають більш вагомий стрес організму студентам і корисні для якісної і результативної життєдіяльності молодого організму загалом. Іспити надихають студентів прикладати більше зусиль на вивчення навчальної дисципліни і менше хворіти, дбаючи про власний імунітет.

Наприклад, різновидом підсумкового контролювання в модульному навчанні Університету Огієнка є рейтингова оцінка з кредитного модуля. Це сумарна підсумкова оцінка за багатобальною шкалою рівня засвоєння студентом певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка у балах знань, компетенцій студента на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації студентом поточної заборгованості, пов'язаної з непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до них.

Якщо студент не виправив оцінки 0, 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи, завдання самостійної та індивідуальної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

«Зараховано» — студент виконав усі завдання, передбачені навчальною програмою та планами занять із дисципліни, не має невідпрацьованих пропусків, незадовільних оцінок, успішно виконав модульну контрольну роботу, ІНДЗ.

«Не зараховано» — студент не засвоїв матеріалу, не виконав усіх завдань, передбачених навчальною програмою дисципліни, має невідпрацьовані пропуски занять, незадовільні оцінки, або ж за модульну роботу отримав менше, аніж 60% від можливих балів.

Таблиця 3.10

Норми оцінки знань студентів

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни	Оцінка за шкалою ECTS	Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %)	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	10	Відмінно	Зараховано
82-89	B (дуже добре)	25	Добре	
75-81	C (добре)	30		
67-74	D (задовільно)	25	Задовільно	
60-66	E (достатньо)	10		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)		Незадовільно	Не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)			

Залік — двовимірною якісною шкалою вимірювання успішності студентів: зараховано чи не зараховано.

Залікова форма атестації допомагає студенту зрозуміти рівень його знань з даної навчальної дисципліни на розумінні головного.

Тоді як іспитова форма атестації спонукає студента опанувати не тільки азами навчальної дисципліни, а й учитись умінням застосовувати знання, навичкам, мати власну точку зору на предмет даної дисципліни і вчитись виявляти компетенції.

Методи організації контролю, різноманітні за своїм призначенням, кожна навчальна дисципліна має свої особливості й тому методи організації контролювання різні.

Наприклад, з дисципліни «Екологічна безпека» — поточне усне та письмове опитування, перевірка робочих зошитів, конспектів, звітів лабораторних занять, виконання модульної контрольної роботи, іспит.

Модульний контроль

Модульне контролювання здійснюється переважно у вигляді модульної контрольної роботи. Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за модульну контрольну роботу не рекомендується покращувати.

Студенти, які за результатами виконання модульної контрольної роботи отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Тестовий контроль

Тестовий контроль у закладі вищої освіти достатньо актуальний вид перевірок знань студентів. Тестовий контроль можна використовувати під час оперативного, поточного, тематичного і підсумкового контролювання знань студентів.

Серед переваг тестового контролю виділяємо:

- мала кількість часу;
- будь-хто може перевірити тести, тому що є ключі відповідей до них;

- оперативна інформаційність про знання студентів;
- он-лайн режим контролювання є реальним при дистанційному навчанні чи для заочної форми;
- економія ресурсів викладача і студентів;
- довільна автоматизована система вибірки кадрів тестових завдань для створення безперервної кількості варіантів тестів;
- об'єктивність оцінювання.

Серед *негативних* чинників тестового контролю виділяємо:

- фактор випадковості;
- незадовільний фізичний стан студента чи стресу в даний період тестування;
- є тестові завдання на вияв зазубрених положень, формул, законів;
- складність складання об'єктивного тесту для перевірки знань чи компетенцій студентів (тому, що викладач — суб'єкт діяльності);
- повільна швидкість Інтернету чи його відсутність;
- зависання он-лайн тестів через малопотужні загальні сервери вищого закладу освіти;
- неможливість виявити творче мислення в студентів;
- неможливість виявити аналітичне мислення в студентів;
- слабка логічно-послідовна і причино-наслідкова схема створення тестів для студентів.

Отже, тестове контролювання має багатофакторне значення і є трендом виду вияву так званих «знань» і «компетенцій» студентів у всьому світові. Тому викладачу варто застосовувати різні види контролювання, окрім тестового, для об'єктивного оцінювання знань і компетенцій студентів.

Питання про класифікацію контролю в тестовій формі теж не має єдино-правильної верифікації. Тому, класифікація тестового контролювання такої форми...

Однозначно правильної класифікації не існує. Та за різними ознаками класифікувати тестовий контроль можна. На *рис. 3.32* подана схема основних класифікаторів тестового контролю, зміст якого зводиться до оперативного отримання зворотного зв'язку від викладача/комп'ютерної системи контролю до студента.



Рис. 3.32. Класифікація тестового контролювання студентів

Отже, як бачимо, існує безліч варіантів класифікацій тестового контролювання за різними ознаками, що дозволяє викладачу вільно використовувати в професійній діяльності цей вид контролювання, не зловживаючи їм. Тому, що задля вияву об'єктивного інтелектуального залишку знань, компетенцій чи інших особливостей студентів потрібно використовувати й інші види контролювання.

Критерії і норми оцінки знань студентів (див. таблиці 3.9 -3.10)

Неузгодженість критеріїв та норм оцінок — глобальна проблема системи вищої освіти в Україні.

На тепер маємо більше семи шкал оцінювання залишкових знань і компетенцій студентів у нашому ЗВО: оціночна, бальна, відміткова, літеро-бальна; двовимірна якісна; трьовимірна якісно-кількісна; диференційована, комбінована.

Та не має об'єктивних критеріїв оцінювання пізнавальної діяльності студентів.

Така так звана «система оцінювання знань студентів» наявна для закладів вищої освіти з так званим «модульним навчанням» типу «європейського зразку»: не якісна, не зрозуміла; не ефективна; не об'єктивна.

Що зробити?

Відповідь. Треба зробити Єдину якісну систему оцінювання знань студентів із чітко визначеними критеріями (рис. 3.33) для всіх ЗВО України.

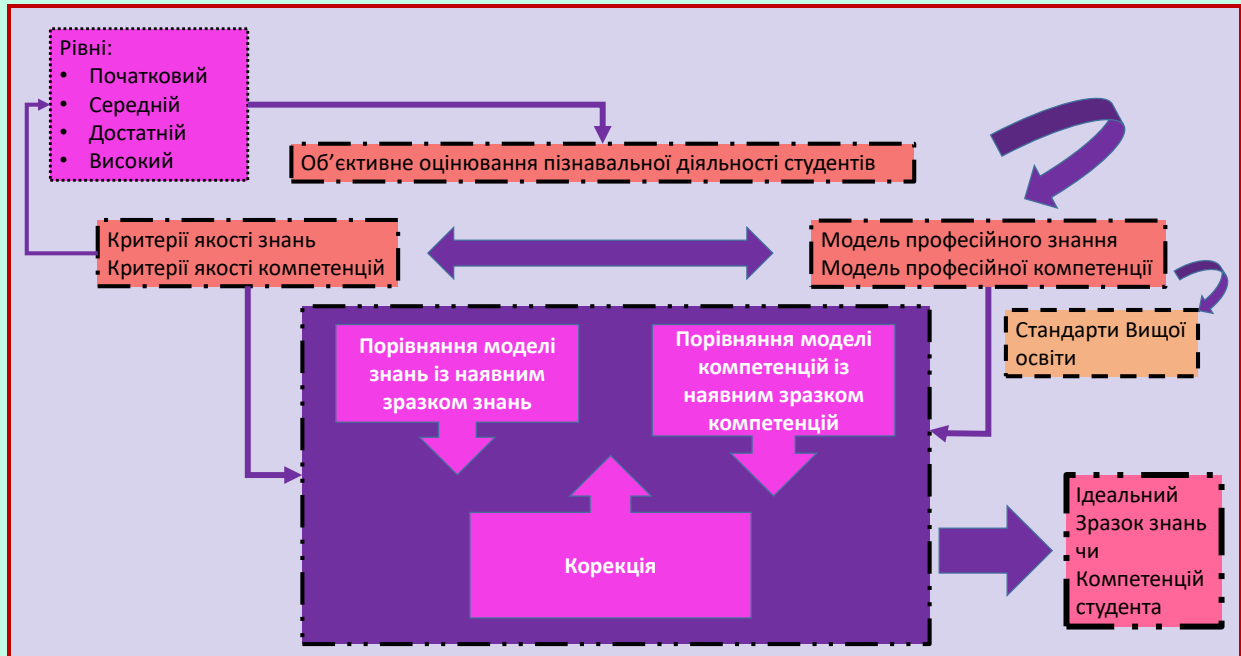


Рис. 3.33. Об'єктивне оцінювання студентів

Питання для самоконтролю:

1. Педагогічне контролювання.
2. Контроль і контролювання.
3. Об'єктивне контролювання.
4. Функції контролювання.
5. Оптимізація контролювання.
6. Основні концептуальні положення контролювання ЗВО.
7. Критерії оцінювання якості знань.
8. Типи контролювання.
9. Різні шкали вимірювання якості знань студентів ЗВО.
10. Що таке колоквиум?
11. Залік і диференційований залік.
12. Усний іспит і тестування.
13. Негативні чинники тестового контролю. ЗНО.

3.6. ІНДИВІДУАЛЬНІ НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ЗАВДАННЯ (ІНДР) З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»

Як ми описували в попередніх пунктах ІНДР є завданням на само реалізацію студентів з елементами науковості через дослідну діяльність.

Через те, що багато часу відноситься на СРС і ІНДР (за вимогою) до кожної навчальної дисципліни, для модульного навчання в Україні, в Університеті Огієнка, створена автоматизована дистанційна платформа **MOODLE** для тих, хто навчається і досліджує.

Позитивними чинниками ІНДР виступають:

- самореалізація студентів у науковій, професійній, пізнавальній діяльності;
- забезпечення само освітнього процесу для студентів;
- забезпечення освітнього процесу науково-педагогічним працівником з даної навчальної дисципліни;
- самоактуалізація науково-практичної діяльності студентів;
- мотивація вивчення конкретної навчальної дисципліни через залучення до дії;
- занурення студентів у навчальну дисципліну;
- прогнозування подальшої науково-дослідної діяльності студентів.

Отже, різноманітні позитивні аспекти впровадження ІНДР з кожної навчальної дисципліни були б доречними, тому це питання залишається відкритим.

Індивідуальна науково-дослідна робота студентів вимагає високого рівня розуміння та застосування професійних знань і компетенцій із змісту інформаційного матеріалу навчальної дисципліни через її науковість. Тому не всі студенти здатні виконувати ІНДР на належному рівні. Так, мінімальний рівень (початковий) ІНДР має бути означеним для тої дисципліни, яка передбачає такий вид робіт.

Завдання ІНДР з МВЕВШ визначено на основі навчальної програми та спрямовано на поглиблення знань і вироблення професійних компетентностей екологів, запроєктованих в освітньо-професійній програмі «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти за фа-

хом 101 Екологія магістрантів екологів, із відповідних тем дисципліни, відпрацювання уже набутих професійних компетенцій, запроектованих в освітньо-професійній програмі «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за фахом 101 Екологія, формування професійних компетентностей магістрантів екологів.

Виконання ІНДР з МВЕВШ передбачає опрацювання додаткових літературних і інформаційних джерел, виконання відповідних практичних завдань, організацію виховних заходів тобто, виявлення професійних компетенцій у різних формах виконання діяльності студентів.

Ознайомлення із тематикою ІНДЗ з МВЕВШ здійснюється на першому практичному занятті з метою встановлення психологічної настанови на подальшу діяльність магістрантів екологів. Інструкція та поточна перевірка виконання спеціальних професійно спрямованих завдань здійснюється на консультаціях, на відповідних індивідуальних заняттях на вимогу студентів.

Звіт про виконану науково-дослідну роботу оформлюється у вигляді реферату, унікальність якого підтверджується використанням різних способів формування і виявлення результатів пізнавальної діяльності студентів. Структура реферату має відповідати даному виду роботи, тобто повинні бути такі елементи: вступ, основна частина, висновки. В основній частині описуємо результати опрацювання літературних джерел із тематики дослідження, детально зупиняємося на результатах практичної частини.

Реферати ІНДЗ:

1. Методика підготовки лекції.
2. Методика і техніка читання лекції.
3. Сучасні проблеми лекційного викладання у вищій школі.
4. Методика підготовки та проведення семінарських занять.
5. Методика підготовки та проведення практичних занять.
6. Методика організації самостійної роботи студентів.
7. Методи активного навчання у вищій школі.
8. Методика проведення ігрових занять у вищій школі.
9. Психолого-педагогічні проблеми управління навчальною діяльністю студентів.

10. Педагогічний контроль у системі управління навчальною діяльністю студентів.
11. Тестові методики контролю знань студентів.
12. Професійні та особистісні якості ідеального викладача вищої школи.
13. Особливості навчального процесу у вищій школі.
14. Критерії оцінки якості навчальних занять у вищій школі.
15. Психолого-педагогічні аспекти успішного виконання самостійної роботи студентами.
16. Ділові, рольові, діяльнісно-організаційні ігри в навчальному процесі вищої школи.
17. Психофізіологічні особливості сприймання і запам'ятовування інформації студентами.
18. Технічні засоби управління навчанням студентів.
19. Групові форми навчання студентів як чинник інтенсифікації їхньої навчально-пізнавальної діяльності.
20. Проблемне навчання у вищій школі.
21. Сучасні проблеми навчального процесу у вищій школі.
22. Ергономічні основи інтенсифікації навчального процесу у вищій школі.
23. Особливості активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.
24. Оптимізація навчального процесу у вищій школі.
25. Дискусія як метод навчання у вищій школі.
26. Наукова організація праці студентів.
27. Оптимізація взаємин студентів і викладачів у вищій школі.
28. Пізнавальна діяльність студентів як основа їх розумового розвитку.
29. Основні форми організації навчального процесу та види навчальних занять у вищій школі.
30. Проблема розвитку та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників вищої школи.
31. Модернізація навчального процесу у вищій школі в контексті Болонського процесу.

Обсяг ІНДЗ: до 0,5 друкованого аркуша (12 сторінок рукопису), оформлений згідно стандарту МОН щодо написання наукових робіт.

ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Житник Б. О. Методичний poradник: форми і методи навчання. Харків: Основа, 2015. 128 с.
2. Казанішена Н. В. Формування професійної готовності вчителя до екологічного виховання учнів : навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: КПНУ імені Івана Огієнка, 2012. 78 с.
3. Лекції з педагогіки вищої школи : навчальний посібник / за ред. В.І. Лозової. Харків: ОВС, 2016. 496 с.
4. Чернілевський Д.В. Педагогіка вищої школи : підручник / Д.В.Чернілевський та ін.; за ред Д.В. Чернілевського. Вінниця: АМСКП, Глобус-Прес, 2015. 408 с.

Додаткова:

5. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія. Київ: Либідь, 1998. 558 с.
6. Борейко В. Е. Природоохранный эстетика в школе : учеб. пособ. Київ: Киевский эколого-культурный центр, 2005. 80 с. (Серия «Охрана дикой природы»; вып. 47).
7. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 480 с.
8. Ермаков Д. С., Зверев И. Д., Суравегина И. П. Учимся решать экологические проблемы : методическое пособие для учителя. Москва: Школьная пресса, 2002. 112 с.
9. Калуська Л. В. Екологічна ігротека: для дошкільників та мол. школярів. Івано-Франківськ: Івано-Франків. обл. ін-т післядиплом. освіти пед. працівників, 1999. 51 с.
10. Колонькова О. О. Технології екологічного виховання. Соціально-психологічні тренінги. *Шкільний світ*. 2003. № 5. С. 37–40.
11. Мельникова С. И., Яворовская Л. М. Игровые формы учебных занятий : учеб. пособ. Харків: ХГУ, 1993. 36 с.
12. Молодова Л. П. Игровые экологические занятия с детьми : учеб.-метод. пособ. для воспитателей детских садов и учителей. Минск: Асар, 1996. 128 с.
13. Педагогические игры : учеб. пособ. / [ред. Б. М. Чарный]. Пермь: ПГПИ, 1991. 104 с.
14. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. Київ: А.С.К., 2005. 192 с.
15. Пустовіт Н. О., Плечова З. Н. Екологічні задачі, ігри та вікторини : навч. посіб. Київ: Наук. думка, 1995. 72 с.
16. Сзабова С. Экоигры в школе и вне школы. Київ: Эко-Восток, 1995. 54 с.
17. Семерня О. М. Основи методології дієвого навчання майбутніх учителів фізики : монографія. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2012. 376 с.

18. Тарасенко Г.С. Відкрийте дітям дивосвіт природи : poradnik для батьків з виховання душі і серця дитини. Вінниця: 2008. 240 с.
19. Щербань П. М. Навчально-педагогічні ігри: навч. посіб. Київ: Вища шк., 1993. 120 с.
20. Ясінська А. Психолого-педагогічні умови організації екологічного виховання. *Рідна школа*. 2003. № 3. С. 13–15.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:

1. Всеукраїнська екологічна ліга. URL: <http://www.ecoleague.net/>
2. Концепція екологічної освіти. URL: <http://www.osvita.irpin.com/viddil/v5/d33.htm>
3. Навчально-методичні матеріали з екологічної освіти. URL: <http://eco.ks.ua/>
4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. URL: <http://nature.org.ua/nr98/ukrvers/contents.htm>
5. Підручники з екології. URL: <http://geoknigi.com/book.php?page=5>
6. Підручники з педагогіки. URL: http://eduknigi.com/ped_view.php?id=23

На допомогу студентам, пропонуємо ознайомитись з поетапною методологією представлення власних результатів науково-дослідної роботи.

Типи представлення результатів науково-дослідної діяльності визначаються через контрольню-корекційну функцію в теорії управління: *пропедевтичний (попередній), поточний, тематичний, підсумковий*.

Розглянемо зміст технологічних характеристик типів представлення результатів індивідуальної науково-дослідної діяльності студентів-екологів.

Пропедевтичний тип представлення результатів науково-дослідної діяльності (попереднє представлення) цілеспрямована діяльність щодо проголошення результатів проспекту індивідуальної науково-дослідної роботи за обраною тематикою. Тут йдеться про формування плану-проспекту практичного дослідження: актуальність теми, предмет, об'єкт, мета, гіпотеза та завдання дослідження (*табл. 3.11*).

Формування пропедевтичного представлення результатів науково-дослідної діяльності в екологів

№ з/п	Зміст	Мета	Спосіб формування	Вияв компетентності
1.	Описати актуальність обраної тематики.	Представити актуальність теми практично-дослідної роботи.	Аналіз літературних джерел, перегляд переліку актуальних напрямків у обраній галузі.	Індивідуальний вибір напрямку пізнавальної діяльності.
2.	Виявити предмет і об'єкт дослідження.	Проектування практично-дослідної роботи.	Визначити загальне та конкретне в сформульованій тематиці роботи.	Розуміння конкретного та загального в дослідженні.
3.	Виробити загальну мету науково-дослідної роботи.	Цілеспрямування науково-дослідної завдання.	Логічні способи формування мислення.	Тренінг цілеспрямування науково-дослідної діяльності.
4.	Розробити робочу гіпотезу та антитезу.	Припущення теоретичної та практичної значимості дослідження.	Припущення, аналіз, спосіб формування математичної логіки.	Тренінг математичного апарату мислення, логіки, уміння робити припущення.
5.	Розробити та спроектувати завдання дослідження.	Стратегія досягнення поставленої мети.	Співвіднесення, співставлення, логічний спосіб формування мислення.	Тренінг проектування плану пізнавальних дій за визначеною метою.

Поточний тип представлення результатів науково-дослідної діяльності цілеспрямована діяльність щодо теоретичного опрацювання літературних і інформаційних джерел, аналізу, визначення практичної значимості дослідження, апробації та експерименту (табл. 3.12).

**Формування поточного представлення результатів
науково-дослідної діяльності в екологів**

№ з/п	Зміст	Мета	Спосіб формування	Вияв компетентності
1.	Теоретично обґрунтувати обрану тему.	Представити теоретичну частину науково-дослідної роботи.	Аналіз літературних і інформаційних джерел, рукопис.	Уміння робити теоретичний аналіз науково-дослідної проблематики.
2.	Описати практичну і наукову цінність роботи	Проектування практичної і наукової цінності дослідної роботи.	Аналіз практичної і наукової цінності роботи.	Розуміння та проектування результату дослідницької роботи.
3.	Апробувати теоретичні положення роботи.	Практична перевірка правильності теоретичних положень дослідження	Доповідь, статті, участь у студентських конференціях.	Уміння виражати та обстоювати власну думку на основі наукових положень, спеціальної термінології.
4.	Організувати та провести експериментальну підтримку теоретичної частини роботи.	Експериментальна перевірка правильності практичних і наукових основ дослідження.	Елементи математичної статистики, анкетування, співбесіда.	Уміння організувати експериментальну перевірку теоретичних положень з метою доведення їх істинності.

Тематичний тип представлення результатів науково-дослідної діяльності цілеспрямована діяльність щодо проголошення результатів науково-дослідної роботи вкінці вивчення тематичного блоку екології та методики її викладання з метою корекції та удосконалення теоретичних основ дослідження, гіпотези, мети, завдань і засобів її досягнення, проведення фахової експертизи, апробації та експерименту проробленої роботи (табл. 3.13).

**Формування тематичного представлення результатів
науково-дослідної діяльності в екологів**

№ з/п	Зміст	Мета	Спосіб формування	Вияв компетентності
1.	Підготувати текст доповіді за обраною тематикою.	Представити попередні результати науково-дослідної роботи.	Стилістична термінологічна мова, ораторське мистецтво.	Уміння працювати в науковій спеціальній термінології, вибудувати текст доповідей.
2.	Підготувати наочно-образне забезпечення якісної доповіді.	Якісне володіння матеріалом науково-дослідної роботи.	Аналіз наявних функцій технічних пристроїв навчання та їх характеристик.	Практичне застосування нових технічних пристроїв навчання, виготовлення інформаційно-технічного матеріалу.
3.	Проголосити доповідь із поєднанням наочних матеріалів науково-дослідної роботи.	Оприлюднення теоретичних та практичних результатів дослідження з метою корекції та уточнення.	Ораторське, риторичне мистецтво.	Тренінг постановки ораторських умінь, риторичних запитань, поєднувати усне мовлення з образними матеріалами.

Підсумковий тип представлення результатів науково-дослідної діяльності цілеспрямована діяльність щодо оприлюднення та захисту, за визначеними термінами, індивідуальної науково-дослідної роботи з метою визначення практичної та теоретичної значимості, наукової новизни, подальшого розвитку проблеми.

Тут основна увага приділяється виробленню наукових документів: рукописний текст роботи, звіт доповідача до 15 хвилин, наочне представлення результатів науково-дослідної роботи за фахом. У діяльності слухачів рецензування, опонування, дискусія, проголошення висновків (*табл. 3.14*).

**Формування підсумкового представлення результатів
науково-дослідної діяльності в екологів**

№ з/п	Зміст	Мета	Спосіб формування	Вияв компетентності
1.	Підготувати наочне та теоретичне представлення дослідної роботи.	Оприлюднити остаточні результати проробленої роботи.	Аналіз головного та другорядного, матеріальне забезпечення мовленнєвої бази.	Уміння поєднувати теоретичне з практичним, виділяти провідну ідею.
2.	Підготувати остаточний варіант тексту доповіді за матеріалами творчої праці.	Відпрацювати словесне підтвердження науково-дослідної роботи.	Аналіз кожного слова та його змістового наповнення у тексті доповіді.	Тренінг «Вияв компетентності наукового стилю мови та мовлення».
3.	Проголосити доповідь із унаочненням.	Переконати у достовірності та доцільності проведеного дослідження.	Репетиція та програвання перед дзеркалом тексту доповіді; ораторське мистецтво розмови.	Тренінг ораторства, риторики.
4.	Відповісти на поставлені запитання.	Виявити глибину переконання та міру професіоналізму в розумінні проведеного дослідження.	Риторичне мистецтво розмови, ораторство.	Тренінг у розумінні запитань, уміння відповідати на них, ораторські розмови, софізми, парадокси.

Так, методологічні основи представлення результатів пошукової, науково-дослідної діяльності студентів-екологів у сформульованих аспектах націлюють на організованість, результативність і цілеспрямованість пізнавального та науково-дослідного процесу щодо вияву компетентності з дисципліни фахового біологічного напрямку.

Це, фактично, перекриває проблему формування методології здобування та перетворення інформації, з точки зору діяльнісного та компетентнісного підходів, необхідної для гармонійної життєдіяльності особистості в сучасному суспільстві: бути конкурентноздатними, неординарними, вільно мислячими, творчими, такими, що захищають довілля. Особливі педагогічні прийоми методології професійного навчання.

чання сприяють формуванню компетентісно-світоглядних якостей особистості майбутнього еколога.

Використання унікальних методів представлення результатів науково-дослідної діяльності студентів-екологів активно впроваджуються в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка і реалізують проблему успішного та результативного навчання в ньому.

Питання для самоконтролю:

1. *СРС і ІНДР.*
2. *Дистанційна освіта в Україні.*
3. *Діджиталізація освіти.*
4. *12-річна школа і НУШ.*
5. *Інклюзія і сугестопедія.*
6. *Олігофренопедагогіка і екологія у вищій школі.*
7. *Освіта і наука в Україні та світі.*

3.7. ПИТАННЯ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»

Для модульної контрольної роботи з дисципліни «Методика викладання екології у вищій школі» (тематичне контролювання якості знань і формування професійних компетентностей екологів) застосовуємо два блоки: теоретичний і практичний з метою виявлення якості залишкових знань, рівня сформованості компетенцій магістрантів з екології.

Для теоретичного блоку використовуємо повний обсяг інформаційного змісту даної дисципліни. А для практичного блоку спеціальне професійно зорієнтоване завдання на вияв компетентностей. Завдання є унікальним для кожного магістранта через те, що планування і описування розширеного плану конспекту заняття має вільний характер вибору студента, майбутнього викладача з екологічних дисциплін.

Завдання вільного вибору студента на вияв професійної педагогічної компетентності виступає завдання «Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента)».

Варіант 1

Теоретичний блок (10 балів)

Методика викладання у вищому навчальному закладі як навчальна дисципліна та наука.

Цілі та завдання методики викладання екологічних дисциплін.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 2

Теоретичний блок (10 балів)

Методика викладання як складова компетентності викладача.

Зв'язок методики викладання з іншими навчальними дисциплінами.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 3

Теоретичний блок (10 балів)

Методи дослідження у методиці навчання у ВНЗ.

Викладач вищого навчального закладу: самосвідомість, педагогічна культура, організаційні здібності, педагогічна майстерність.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 4

Теоретичний блок (10 балів)

Сутність і закономірності навчального процесу у вищому навчальному закладі.

Система вищої освіти в Україні.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 5

Теоретичний блок (10 балів)

Інформаційно-методичне забезпечення викладання у ВНЗ. Система джерел інформації.

Освітньо-професійна програма.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 6

Теоретичний блок (10 балів)

Освітньо-кваліфікаційна характеристика.

Державні стандарти у вищій освіті.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 7

Теоретичний блок (10 балів)

Структурно-логічні схеми.
Навчальний план спеціальності.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 8

Теоретичний блок (10 балів)

Робочий навчальний план спеціальності.
Навчальна програма дисципліни.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 9

Теоретичний блок (10 балів)

Робоча програма дисципліни.
Навчально-методичний комплекс дисципліни.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 10

Теоретичний блок (10 балів)

Навчально-методичні видання, їх особливості та значення в організації навчального процесу у вищій школі (посібники, підручники).
Визначення методів викладання у ВНЗ.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 11

Теоретичний блок (10 балів)

Суть методів і прийомів навчання.

Класифікація методів викладання.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 12

Теоретичний блок (10 балів)

Багаторівневий підхід до класифікації методів навчання.

Група методів стимулювання і мотивації навчання.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 13

Теоретичний блок (10 балів)

Дискусія як метод навчання у вищій школі.

Група методів організації і здійснення навчально-пізнавальних дій.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 14

Теоретичний блок (10 балів)

Група методів контролю і самоконтролю.

Сучасні вимоги до методів навчання у вищій школі.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

Варіант 15

Теоретичний блок (10 балів)

Управління пізнавальною діяльністю студента як новітня вимога часу.

Методи навчання як форма руху творчої діяльності студента.

Практичний блок (10 балів)

Спланувати та описати розширений конспект заняття з екології у вищій школі (на вибір студента).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 471 с.
2. Ортинський В. Педагогіка вищої школи : підручник. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2017.
3. Семерня О. М. Вироблення звички до наукового пізнання у випускників. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2015. С. 70-71.
4. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. 2-ге вид., допов. Київ: Академвидав, 2014. 456 с. (Серія "Альма-матер").

Додаткова:

5. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи : курс лекцій. Київ: КУ ім. Т.Г. Шевченка, 1993. 217 с.
6. Атаманчук П.С., Ніколаєв О.М., Семерня О.М. Дидактичні особливості формування освітнього середовища з ТЗН : навч.-методич. посібник. Кам'янець-Подільський: Сисин О.В., 2008. 76 с.
7. Атаманчук П.С., Семерня О.М. Методичні основи управління навчанням фізики : монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПДУ, ІВВ, 2005. 196 с.
8. Гура О. І. Педагогіка вищої школи: вступ до спеціальності : навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.
9. Дуткевич Т.В., Максимчук Н.П. Психологія вищої школи (курс лекцій) : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: Буйницький О.А., 2011. 224 с.
10. Дуткевич Т.В., Максимчук Н.П. Психологія вищої школи (курс лекцій) : навч. посіб. для студ. вузів. Кам'янець-Подільський, 2010. 144 с.
11. Дуткевич Т.В., Максимчук Н.П. Психологія вищої школи : навч. посіб. для студ. і магістр. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2010. 228 с.
12. Дуткевич Т.В., Максимчук Н.П. Психологія вищої школи. Курс лекцій : навч. посіб. 3-є вид. Кам'янець-Подільський: Друк-Сервіс, 2013. 224 с.
13. Дуткевич Т.В., Максимчук Н.П. Психологія вищої школи. Курс лекцій : навч. посіб. 4-е вид. Кам'янець-Подільський: Друк-Сервіс, 2014. 224 с.
14. Казанішена Н.В. Формування професійної готовності майбутнього вчителя до екологічного виховання учнів : монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ ім. І. Огієнка, 2013. 188 с.
15. Кнодель Л.В. Педагогіка вищої школи : посібник для магістрів. Київ: Паливода А.В., 2008. 136 с. (Бібліотечка студента).

16. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. 2-е вид., стереотип. Київ: Знання, 2011. 486 с.
17. Максимчук Н.П. Психологія вищої школи: практикум : навч.-метод.посіб. 3-е вид. Кам'янець-Подільський: Буйницький О.А., 2010. 100 с.
18. Максимчук Н.П. Психологія вищої школи: практикум : навч.-метод.посіб. 4-е вид. Кам'янець-Подільський: Буйницький О.А., 2012. 100 с.
19. Ніколаєв О.М., Семерня О.М. Технічні засоби навчання (лабораторний практикум) : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: [б. в.], 2010. 70 с.
20. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. Київ: Центр учбової школи, 2009. 472 с.
21. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. 3-є вид., перероб. і доп. Київ: Знання, 2007.
22. Педагогіка вищої школи : підручник. Київ: Педагогічна думка, 2009. 256 с.
23. Педагогіка і психологія вищої школи : метод. рекомендації для студ. Львів, 2014. 56 с.
24. Подоляк Л.Г., Юрченко В.І. Психологія вищої школи : навч. посіб. для магістрів і аспірантів. Київ: Філстудія, 2006. 320 с.
25. Подоляк Л.Г., Юрченко В.І. Психологія вищої школи : підручник для вищих навч. закл. 3-є вид., випр. і доп. Київ: Каравела, 2011. 360 с.
26. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : науково-методичний посібник. Київ: А.С.К., 2006. 192 с.: іл.
27. Психологія вищої школи, її предмет, завдання та методи. Київ: Знання, 1988. 272 с.
28. Семерня О.М. Екологічна безпека : навчальний посібник для бакалаврів напряму підготовки 6.040106 "Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування" [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ ім. І. Огієнка, 2018. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см.
29. Семерня О.М. Основи методології дієвого навчання майбутніх учителів фізики : монографія. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ ім. І. Огієнка, 2012. 375 с.
30. Семерня О.М. Оцінка впливу на довкілля: практикум : навчальний посібник для бакалаврів напряму підготовки 101 Екологія [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: К-ПНУ ім. І. Огієнка, 2019. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см.
31. Семерня О.М. Формування методичної компетентності майбутніх учителів фізики в процесі практичних занять з методики навчання фізики : автореф. дис. ... д-ра педагог. наук. Київ, 2017. 40 с.
32. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. 2-е вид., допов. Київ: Академвидав, 2010. 456 с.
33. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. Київ: Альма-Матер, 2013. 456 с.
34. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2006. 352 с. (Альма-матер).

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Верховна Рада України. URL: <https://rada.gov.ua>
2. Всеукраїнська екологічна ліга. URL: <http://www.ecoleague.net/>
3. Дистанційна платформа MOODLE К-ПНУ. URL: <https://moodle.kpnu.edu.ua>
4. Екологічні статті, конференції, симпозіуми. URL: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/loi/13652745>
5. Електронна сторінка в соціальній мережі Facebook щодо наукової проблемної групи «Сучасні аспекти моделювання і прогнозування стану довкілля на Поділлі». URL: <https://www.facebook.com/groups/EMTPH/?ref=bookmarks>
6. Електронна сторінка в соціальній мережі Facebook щодо наукової проблемної групи «Центр Природознавства». URL: <https://www.facebook.com/groups/1842333552681172/>
7. Електронні посилання на екологічні новини і форуми, чати. URL: <http://gisap.eu/home>
8. Електронна бібліотека К-ПНУ. URL: http://library.kpnu.edu.ua/ufd/page_lib.php
9. Законодавча база України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
10. Збірники наукових праць, журнали. URL: <https://www.ujecology.com/online-submission.html>
11. Концепція екологічної освіти. URL: <http://www.osvita.irpin.com/viddil/v5/d33.htm>
12. К-ПНУ імені Івана Огієнка. URL: <http://kpnu.edu.ua>
13. Міністерство енергетики та захисту довкілля України. URL: <https://menr.gov.ua>
14. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
15. Навально-методичні матеріали з екологічної освіти. URL: <http://eco.ks.ua/>
16. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. URL: <http://nature.org.ua/nr98/ukrvers/contents.htm>
17. Підручники з екології. URL: <http://geoknigi.com/book.php?page=5>
18. Підручники з педагогіки. URL: http://eduknigi.com/ped_view.php?id=23

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

DIGITAL-технологія

STEAM-освіта в Україні

Вступний урок фізики

Гіпнопедія

Диспути, дебати, діалогізми

Дистанційна платформа MOODLE

Дистанційне навчання

Дієвість і ефективність навчання

Е-бібліотека і Е-журнал Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

Екологічний світогляд

Екологічний стиль життя

Екологія

Еталонні вимірники якості знань

Єдина система оцінювання

Жести, міміка, голос викладача

Залучення до активної діяльності

Занурення в освітній процес

Захист довкілля

Індивідуальна науково-дослідна робота студентів

Інклюзивне навчання

Кейси

Класна і електронна дошки

Колоквіуми

Компетенції та компетентності

Контроль і контролювання

Лабораторні
Лекції і сучасні лекції
Методи навчання ЗО
Методологія представлення результатів дослідної діяльності
Методологія формування професійних компетентностей
Модель освіти в Україні
Модульне навчання
Мультимедійні системи навчання
Навіювання ставлень
Національне агентство забезпечення якості вищої освіти
Освітнє середовище
Освітній прогноз, освітня парадигма
Парадокси, софізми
Практичні
Профайл викладача
Психологічна установка
Реферати, есе, міні-твори, роздуми
Самоактуалізація, самореалізація, саморефлексія, самовдосконалення
Самостійна робота студентів
Семінарські і семінари
Силабуси курсів
Спеціальні завдання на формування професійних компетенцій і компетентностей
Сугестопедія
Тести, ЗНО
Технічні засоби навчання
Традиційне навчання
Унікальний професійний стиль діяльності, кредо

Управлінські впливи

Шкали оцінювання

Якість і результативність навчання