

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Імені М.П.ДРАГОМАНОВА

**М.В.ОПАЧКО**

**ДИДАКТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У  
МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНОГО  
ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ**

*МОНОГРАФІЯ*

---

**Київ – 2017**

**УДК 371.134 (076)**  
**ББК Ч489.518я73**  
**О-60**

**Опачко М.В.** Дидактичний менеджмент у методичній підготовці сучасного вчителя фізики: [Монографія] /Магдалина Василівна Опачко. – Ужгород: Вид-во “Інватор”, 2017 – 350 с.

**Рецензенти:**

**Давиденко Андрій Андрійович** – доктор педагогічних наук, завідувач кафедри природничо-математичних дисциплін та інформаційних технологій Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти ім. К. Д. Ушинського, м. Чернігів

**Заболотний Володимир Федорович** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики викладання фізики та інформатики, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця;

**Швай Роксоляна Іванівна** – доктор педагогічних наук, професор кафедри психології, педагогіки та соціального управління Національного університету “Львівська політехніка”, м. Львів

**Рекомендовано до друку Вченою радою Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова**  
(протокол №5 від 22 грудня 2016 року)

**Рекомендовано до друку Вченою радою Державного вищого навчального закладу “Ужгородський національний університет”**  
(протокол № 14 від 13 грудня 2016 року)

У монографії розкрито теоретичні засади дидактичного менеджменту як методичної системи, що спрямована на управління розвитком особистості учня в процесі навчання фізики в школі. На основі узагальнення філософсько-методологічних аспектів проблеми підготовки вчителя фізики у контексті порівняння традиційного (класичного) та постнекласичного вимірів, дидактичний менеджмент представлено крізь призму філософських уявлень: розкрито ґенезу його розвитку в контексті освітнього процесу і освітнього менеджменту в умовах вітчизняної вищої школи.

Розкриття сутності дидактичного менеджменту сприяло визначенню його ролі і місця у професійній підготовці сучасного вчителя фізики, обґрунтуванню його закономірностей, принципів, структури і змісту. У структурі дидактичного менеджменту виокремлено наступні складові: *проекткування* методичної системи як основи створення системи управління навчанням фізики; *організацію навчання та управління ним*; *моделювання* дидактичного середовища і дидактичної взаємодії; *діагностику* як компонент дидактичного менеджменту.

Розкрито умови ефективності засвоєння змісту дидактичного менеджменту, які забезпечується інноваційною спрямованістю навчання магістрів-фізиків освітнього напрямку підготовки, на основі використання технологічного, діяльнісного (програмно-цільовий підхід у організації самостійної роботи студентів), комплексного та інтегративного підходів.

Монографія адресована викладачам, аспірантам, магістрам, студентам вищих навчальних закладів, учителям і методистам.

©Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, 2017  
© Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»  
© Опачко М.В., 2017

<b>ЗМІСТ</b>	
<b>ВСТУП</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ I</b>	
<b>ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ВИТОКИ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК СУЧАСНОГО ПІДХОДУ ДО МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ</b>	<b>14</b>
1.1. Підготовка вчителя у контексті сучасних суспільних викликів	14
1.2. Філософсько-методологічний аспект проблеми підготовки вчителя фізики: порівняння традиційного (класичного) та постнекласичного вимірів	29
1.3. Дидактичний менеджмент крізь призму філософських уявлень: генеза і перспективи розвитку	51
1.4. Чинники ефективності освітнього менеджменту в умовах розвитку вітчизняної вищої школи	60
1.4.1. Якість освіти як результат ефективного управління педагогічним процесом	61
1.4.2. Забезпечення якості підготовки фахівців в умовах кредитно-модульної системи навчання	71
<b>Висновки до першого розділу</b>	<b>97</b>
<b>РОЗДІЛ II</b>	
<b>СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ФОРМУВАННІ ЗМІСТУ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ: КОМПЕТЕНТІСНИЙ І КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ</b>	<b>99</b>
2.1. Компетентнісний підхід у підготовці майбутнього вчителя фізики в контексті європейських тенденцій розвитку освіти	100
2.2. Культурологічний підхід у формуванні управлінської компетентності педагога	119
2.3. Управлінська компетентність у структурі методичної майстерності сучасного вчителя фізики	135
2.4. Компоненти управлінської культури педагога	150
<b>Висновки до другого розділу</b>	<b>168</b>
<b>РОЗДІЛ III</b>	
<b>ДИДАКТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ</b>	<b>171</b>
3.1. Теоретичні основи формування змісту дидактичного менеджменту	171
3.2. Закономірності та принципи дидактичного менеджменту	186
3.3. Зміст дидактичного менеджменту як системи управління навчанням фізики в школі	197
3.3.1. Проектування методичної системи як основа створення системи управління навчанням фізики	198
3.3.1.1. Цілепокладання як основа розробки методичної системи	200
3.3.1.2. Планування процесу навчання фізики в школі	212
3.3.1.3. Структурування змісту навчального матеріалу з фізики	219
3.3.1.4. Прогнозування як складова управлінської діяльності вчителя	227

3.3.2. Організація та управління як компоненти дидактичного менеджменту	236
3.3.3. Моделювання у змісті методичної діяльності вчителя фізики	247
3.3.3. Моделювання у змісті методичної діяльності вчителя фізики	259
3.3.4. Діагностика у структурі дидактичного менеджменту	268
<b>Висновки до третього розділу</b>	
<b>РОЗДІЛ IV</b>	
<b>ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У ПРОЦЕСІ ЗАСВОЄННЯ ЗМІСТУ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ</b>	271
4.1. Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності в сучасних умовах розвитку освіти	271
4.1.1. Інноваційна діяльність вчителя у процесі викладання фізики в школі	281
4.1.2. Проектування інноваційного навчального середовища у змісті підготовки вчителя фізики	296
4.1.3. Проектування змістових модулів навчальної дисципліни	307
4.2. Підготовка вчителя фізики до проектування і використання особистісно-орієнтованих технологій навчання	315
4.2.1. Педагогічні технології в змісті сучасного освітнього процесу	315
4.2.2. Технологічний підхід у процесі засвоєння змісту дидактичного менеджменту	328
4.2.3. Використання інформаційних технологій у засвоєнні і реалізації змісту дидактичного менеджменту	
4.2.4. Дидактичний менеджмент у розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання фізики	350
4.3. Підготовка майбутнього вчителя фізики до реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту	388
4.3.1. Сутність підготовки вчителя до засвоєння змісту дидактичного менеджменту	388
4.3.2. Самостійна робота як важливий чинник у реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту	404
4.3.3. Комплексний та інтегративний підходи до реалізації дидактичного менеджменту у підготовці магістрів-фізиків	419
<b>Висновки до четвертого розділу</b>	437
<b>ВИСНОВКИ</b>	441
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	448
<b>ДОДАТКИ</b>	480

## ВСТУП

Сучасний етап розвитку системи методичної підготовки майбутнього вчителя фізики характеризується пошуком шляхів, підходів як до оновлення змісту, сутності методичної підготовки, так і до способів, засобів, форм і методів підготовки.

Насамперед, це пов'язано із інформаційною “революцією” (яка природно наступила за прогнозованим філософією освіти “інформаційним вибухом”). Її прихід був ознаменований стрімким входженням у побут, навчальну і професійну діяльність нових інформаційних технологій – мультимедіа та інших віртуальних технологій.

Окрім того, значний вплив на розвиток освітніх систем спричиняють процеси, пов'язані із глобалізацією. Глобалізація як соціально-економічний процес спрямована, насамперед на економічну інтеграцію, але і не залишає осторонь суспільні інститути, в тому числі, інститут освіти.

Процеси глобалізації сприяли утворенню зони європейського простору вищої освіти, в рамках якої між країнами-учасницями було досягнуто угоди про розвиток національних систем вищої освіти на засадах принципів Болонської декларації. Механізмами їх (принципів) реалізації є впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу та модульно-рейтингової системи оцінювання навчальних досягнень студентів, розробка індивідуальних навчальних планів та введення додатку до диплома.

Важливим чинником у прагненні до оновлення системи підготовки фахівців у вищих навчальних закладах є також вимоги ринку праці до конкурентоспроможності випускників, їх здатності до постійного самовдосконалення у професійній діяльності, до реалізації ключового принципу Болонських угод “освіта впродовж життя”, а також здатності до творчості, самореалізації в умовах швидкозмінних ринкових потреб.

У контексті основних положень Болонського процесу в останні роки розробляються проблеми, в яких висвітлюються: методологічні аспекти оновлення вищої освіти (І. Бабин, Я. Болубаш, В. Грубінко, В. Журавський, М. Згуровський, Ю. Рудавський, М. Степко, В. Шинкарук); питання модульного навчання, рейтингу та системи залікових одиниць (А. Алексюк, В. Бондар, В. Галузинський, М. Євтух, В. Огнев'юк, С. Падалко, І. Прокопенко, Л. Романишина, П. Сікорський, І. Смолюк, О. Спірін, А. Фурман, О. Шпак); питання дидактики вищої школи (В. Афанасьєв, В. Бондар, Г. Дмитренко, К. Корсак, В. Луговий).

Проблеми підготовки вчителя фізики розроблялися в дослідженнях П. Атаманчука, Н. Бабаєвої, Л.Благодаренко, О. Бугайова, Г. Бушка, С. Гончаренка, А.Давиденка, В.Заболотного, Є. Коршака, О. Ляшенка, А. Павленка, Т.Попової, Ю. Пасічника, В. Савченка, В.Сергієнка, О. Сергєєва, Н.Сосницької, Н.Сосницької, В. Шарко, Р.Швай, М. Шута. Завдяки цим дослідженням розроблено професіограму, цілі, структуру і зміст підготовки майбутнього вчителя фізики, форми, методи і засоби навчання студентів-фізиків, удосконалено навчальні плани і програми, введено ступеневу систему підготовки.

Зміна освітньої парадигми, сутність якої полягає у відході від авторитарної педагогіки до гуманістичної, особистісно орієнтованої передбачає усвідомлення потреби в оновленні змісту і процесу методичної складової підготовки майбутнього вчителя.

У форматі парадигми “діяльності” (діяльнісного підходу) акцент у підготовці педагога робився на організації навчальної діяльності, спрямованій на формування системи знань, умінь і навичок (у *студентів*: системи предметно-цілевих, фахових знань, умінь та навичок; системи світоглядних переконань; професійно-важливих якостей; в *учнів*: системи науково-природничих знань; досвіду їх практичного застосування; досвіду творчої діяльності; наукового світогляду).

В цьому випадку студент (учень) виступає об’єктом педагогічного, впливу, а відтак результативність навчальної діяльності безпосередньо залежала від сформованості системи педагогічних здібностей викладача (вчителя), рівня його професійної педагогічної майстерності.

Пошуки шляхів удосконалення, оптимізації навчально-пізнавальної діяльності студентів – майбутніх педагогів, переважно велись у напрямі лінійної структури діяльності: мета (ціль) → зміст → способи (методи, форми, технології) і засоби → контроль і оцінка → результат. Так, наприклад, удосконалення змісту підготовки уможливило розробку програм підготовки фахівців, за якими випускники навчальних закладів можуть отримувати диплом фахівця за двома спорідненими спеціальностями (наприклад, вчитель біології з правом викладання хімії тощо).

Результатом пошуку оптимізації способів організації навчальної діяльності стали методичні розробки основ проблемного, контекстного, модульного, інтегративно-блочного навчання. Удосконалення системи засобів навчання позначилося на стрімкому входженні в навчальний процес комп’ютерної техніки, що, в свою чергу, уможливило моделювання і візуалізацію фізичних явищ і процесів, які раніше можна було уявляти, опираючись на схеми, моделі тощо.

Удосконалення засобів контролю з необхідністю передбачало розробку програмового (комп’ютерного), дидактичного забезпечення (системи тестових завдань тощо) контролю.

Оцінка результатів навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачала розробку критеріальних основ оцінювання, опис результатів у координатах параметрів (ознак) та рівнів (наявності конкретних ознак).

Отже, на засадах методології діяльності розроблялися науково-теоретичні, методичні напрямки удосконалення як змісту підготовки вчителя, так і процесу підготовки.

Розробка гуманістичної освітньої парадигми передбачає переосмислення ролі і місця “діяльності” у навчальному процесі. Йдеться, в першу чергу, про перестановку акцентів із “формуючої функції” педагога на пізнавальну діяльність тих, хто навчається. У цьому разі суттєво змінюється позиція викладача, вчителя. Учитель перестає бути передавачем, ретранслятором знань

(звідси і стереотипи у оцінці результатів його діяльності за характеристикою успішності учнів: “Як може, так навчив, як навчив, так і має”).

В рамках нової освітньої методології вчитель уявляється орієнтованим не тільки на цільові установки у навчанні (відображені у навчальних планах і програмах), а й на особистість кожного учня, на створення умов для розвитку здібностей і талантів дітей засобами навчальної дисципліни. Відхід від “лінійних” уявлень (*А.Кушнір*) про педагогічний, в тому числі, дидактичний процес відкриває нові перспективи і обмеження у професійній педагогічній діяльності. З одного боку, сукупність особистісних та індивідуально-типологічних характеристик, з іншого – необхідність “розмножитися”, “поділитися”, “стати багатоліким”, – для того, щоб звести воедино знання і тих, хто їх засвоює (учнів).

Учень, будучи активним суб’єктом навчального процесу, в міру індивідуальних потреб та реальних, в тому числі, матеріально-технічних можливостей може і повинен самостійно здобувати знання, опрацьовувати інформацію, освоювати соціальний досвід. Вчитель у цьому випадку, задає “тон” взаємодії у предметній діяльності (в рамках навчальної дисципліни). Поєднання взаємодії (насамперед, йдеться про особистісно-орієнтоване спілкування у процесі навчання) з предметною діяльністю – це прерогатива менеджменту. Оскільки одне із головних завдань, що стоять перед учителем – забезпечити особистісний розвиток учня засобами навчального предмету, тобто управляти розвитком особистості учня в процесі навчально-пізнавальної діяльності, – то є сенс говорити про дидактичний менеджмент. Дидактичний менеджмент – це по-суті, система управління розвитком учня.

У зв’язку з цим, на передній план виступають нові якості вчителя, які забезпечують ефективність дидактичного менеджменту. Оскільки фахово-професійна діяльність розгортається у системі вирішення методичних завдань, то дидактичний менеджмент, будучи інтегративною характеристикою здатності реалізувати методичні функції, спрямований на формування методичної майстерності вчителя.

Таким чином, актуальність досліджуваної проблеми обумовлена наявністю протиріч між

- суспільною потребою реалізації гуманістичної освітньої парадигми та відсутністю науково-методичного обґрунтування механізмів її реалізації;
- об’єктивною потребою зміни ролі та статусу учасників навчального процесу (учнів: від пасивного “оволодіння” до активного “засвоєння”; педагогів: від активного “формування” до майстерного “управління”) та відсутністю соціального досвіду оволодіння новим професійно-рольовим статусом педагога;
- необхідністю здійснювати професійну діяльність у нових умовах (функціонування, окрім загальноосвітньої школи освітніх закладів нового типу, перехід до профільного навчання у старшій школі, впровадження дванадцятирічного навчання тощо); та відсутністю належної психолого-педагогічної та методичної підготовки педагогів до нових умов роботи;

- об’єктивною потребою у переосмисленні ролі і функцій вчителя в умовах реалізації гуманістичної парадигми, що розгортається в координатах “засвоєння” та відсутністю програм підготовки, націлених на формування досвіду роботи в умовах багатофункціональності, суть якої відображена в ідеї дидактичного менеджменту;
- впровадження педагогічних технологій (особистісно орієнтованих) у освітню практику та відсутністю реальної можливості їх опанування і використання;
- потребами практики у педагогах, здатних по новому організувати навчально-пізнавальну діяльність учнів (утвердження підходу: від передачі, трансформації знань до управління засвоєнням знань) та відсутністю у методичній підготовці вчителів системи навчання дидактичному менеджменту.

Наявність перерахованих протиріч пов’язана як із реформуванням вищої школи, так і оновленням змісту діяльності середньої школи. Реалізація гуманістичної освітньої парадигми передбачає обґрунтування нових підходів у професійній, в тому числі методичній підготовці педагогів.

Дидактичний менеджмент – це система управління розвитком особистості учня у процесі організації навчально-пізнавальної діяльності, зокрема у вивченні фізики. Розкриття психолого-педагогічних особливостей реалізації змісту дидактичного менеджменту ґрунтується на засадах психологічних теорій: управління; засвоєння у процесі пізнання; особистості; творчості; саморегуляції та самоменеджменту; концептуальних положень гуманістичної педагогіки; концепції розвитку особистості у процесі професійного становлення.

Оволодіння майбутнім учителем фізики змістом дидактичного менеджменту передбачає формування системного та інтегративного характеру знань, умінь і навичок, які забезпечують здійснення ним професійної педагогічної діяльності у контексті управління інтелектуальним, емоційним, особистісним розвитком учнів. Дидактичний менеджмент уможливорює вибір учителем стратегії взаємодії з учнями в залежності від:

- рівнів навчальних досягнень учнів (початковий, середній, достатній, високий);
- диференціації індивідуальних інтересів (соціально-гуманітарні, технічні, природничо-наукові, художньо-естетичні, інформаційно-комунікативні);
- вікових особливостей учнів (початковий рівень (7-8 кл.), базовий рівень (9-10 кл.), профільний рівень (11-12 кл.);
- індивідуально-типологічних характеристик учнів (характеру, спрямованості, ціннісних орієнтацій, домінуючих мотивів навчання і діяльності, рівня домагань, стилів навчання, особливостей саморегуляції у навчанні тощо);
- типу навчального закладу, в якому майбутній вчитель може здійснювати професійну діяльність (ЗОШ, спеціалізовані школи-інтернати, гімназії, ліцеї, коледжі тощо).

Обґрунтування моделі педагога-менеджера дозволило акцентувати увагу у змісті методичної підготовки фізиків на функціях управління процесом



засвоєння знань і уможливило виокремлення системи професійно-особистісних якостей майбутнього вчителя фізики, які забезпечують ефективне управління навчанням учнів фізики в школі.

Реформування системи освіти України, пов'язане з глобальною інтеграцією у світовий освітній простір, суттєвою модернізацією всіх її складових, орієнтацією на гуманістичні цінності, на пріоритет екологічного над техногенним, аксіологічного над інформаційним, творчого над репродуктивним, адаптивного, динамічного над усталеним, незмінним.

Вищезазначене знайшло своє відображення в Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті, Законі України "Про вищу освіту", Концептуальних засадах розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір, Наказі Міністерства освіти і науки України "Про затвердження Плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року" та інших державних законодавчих документах. Це передбачає якісно інший рівень особистісного та професійного розвитку фахівця вищої школи, його здатності до постійного самовдосконалення, до самозмін при збереженні основоположних внутрішніх настанов і переконань у ситуації нестабільності соціальних процесів. Тому однією з актуальних проблем професійної освіти є визначення таких інваріантних умов, що забезпечать успішну професійну підготовку майбутнього вчителя фізики.

У монографії розкрито теоретичні засади дидактичного менеджменту як методичної системи, що спрямована на управління розвитком особистості учня в процесі навчання фізики в школі.

На основі узагальнення філософсько-методологічних аспектів проблеми підготовки вчителя фізики у контексті порівняння традиційного (класичного) та постнекласичного вимірів, дидактичний менеджмент представлено крізь призму філософських уявлень: розкрито генезу його розвитку в контексті освітнього процесу і освітнього менеджменту в умовах вітчизняної вищої школи.

У контексті європейських тенденцій розвитку освіти: компетентнісного і культурологічного, визначено сутність управлінської компетентності педагога, основою якої виступає управлінська культура вчителя. Вона полягає у формуванні управлінських якостей педагога, наявністю яких уможлиблюється управління розвитком особистості учня в процесі навчання фізики.

Розкриття сутності дидактичного менеджменту сприяло визначенню його ролі і місця у методичній підготовці сучасного вчителя фізики, обґрунтуванню його закономірностей, принципів, структури і змісту. У структурі дидактичного менеджменту виокремлено наступні складові: *проектування* методичної системи як основи створення системи управління навчанням фізики (*цілепокладання* як основа розробки методичної системи; *планування* процесу навчання фізики в школі; *структурування* змісту навчального матеріалу з фізики; *прогнозування* як складова управлінської діяльності вчителя); *організацію та управління* як компоненти дидактичного менеджменту;

*модельовання* дидактичного середовища і дидактичної взаємодії; *діагностику* як компонент дидактичного менеджменту.

Розкрито умови ефективності засвоєння змісту дидактичного менеджменту, які забезпечується інноваційною спрямованістю навчання магістрів-фізиків освітнього напрямку підготовки, на основі використання технологічного, діяльнісного (програмно-цільовий підхід у організації самостійної роботи студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання), комплексного та інтегративного підходів.

Монографія адресована викладачам, аспірантам, магістрам, студентам вищих навчальних закладів, учителям і методистам. Її матеріали стануть доповненням до вузівських курсів “Методика викладання фізики в школі”, “Основи педагогічної майстерності”, “Основи педагогіки та психології”, “Інформаційно-програмне забезпечення викладання фізики”, можуть бути використані у наукових дослідженнях магістрів і аспірантів з методики викладання та педагогіки, а також при написанні дипломних та дисертаційних робіт, підручників і посібників.

## РОЗДІЛ I

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ВИТОКИ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК СУЧАСНОГО ПІДХОДУ ДО МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

#### 1.1. Підготовка вчителя у контексті сучасних суспільних викликів

Складний період розвитку вітчизняної освітньої системи пов'язаний із процесами суспільної трансформації: від колишньої системи суспільство вже відмовилося, а нова – вибудовується у контексті процесів глобалізації (взаємопроникнення, взаємовпливу і взаємообміну) та інтеграції (об'єднання, стирання “кордонів”, “розчинення” національного в загальнолюдському, окремого у корпоративному тощо). Така ситуація сприяє переживанню освітою кризових явищ.

Вплив кризових процесів розповсюджується і вглиб освітньої системи, втому числі, вищої школи. В змісті освіти проглядається тенденція до зниження рівня знань, не пов'язаних з прагматичними цілями (в сфері науки, культури та ін.); орієнтацій на професії, що пов'язані з глобальними проблемами і не призводять до швидкого економічного ефекту в умовах стихійного ринку (наприклад, вчений дослідник, класичне мистецтво та ін.); рівня функціонування неекономічних освітніх систем. В організаційному плані даний вплив пов'язують з появою ситуації вторинної соціалізації, збільшенням кількості працюючих студентів.

Євроінтеграційний вектор подальшого розвитку України також містить низку прихованих “несподіванок” [Кленко С., 2006], адаптація до яких складний і тривалий процес сприймання, усвідомлення, дії (прийняття або відчуження).

Пошуки відповідей на питання, які актуалізують потребу в осмисленні суті і природи кризових явищ, спонукають до аналізу сучасних філософських поглядів як вищої форми узагальнення фактів, явищ, процесів, що уможлиблює здійснення прогнозування (можливо, оптимістичного) перспектив розвитку, в тому числі, освітнього.

За роки незалежності в Україні активізувався філософський дискурс, наслідком якого стало повноправне виокремлення галузі філософії – філософія освіти. Проблеми і перспективи розвитку освіти у контексті зміни парадигм, євроінтеграційний вектор змін, нові виклики і нові умови для національної освітньої стратегії розглядаються у численних працях науковців, філософів (В.Андущенко, О.Базалук, Л. Ваховський, І.Бріжата, С.Клепко, В.Кремень, В.Лугай, І. Передборська, С.Черепанова, В.Цикін, В.Шинкарук, Н.Юхименко). Незважаючи на активні пошуки шляхів виходу освіти із кризового стану на рівні філософського осмислення, спостерігається як протистояння, так і синтез різних філософських підходів у вирішенні стратегічно важливих для суспільства завдань.

Науковці виокремлюють актуальні й значимі три групи процесів світового рівня, єдність яких змінюють світогляд, ціннісний контекст епохи, логіку історії, а відтак впливають на суспільні процеси [Андрущенко В., 2008]. В першу чергу це гостро відчуває освітня галузь.

Перша з них охоплює ситуацію глобалізації світу й інформаційної революції, розпаду останніх імперій, у тому числі й СРСР, відмови людства від таких форм організації життя, як тоталітаризм і авторитаризм, подолання зневаги до особистості, її свободи та демократичних цінностей. Сюди відносяться переосмислення філософії технократизму, з його техногенними й екологічними загрозами і катастрофами, а також криза економічних систем, заснованих на державній формі власності й адміністративному регулюванні.

Друга група нових світових реалій, охоплює конструктивний процес динамічного утвердження ринкових відносин, демократичних форм організації влади й управління, підйому авторитету особистості, толерантної взаємодії народів, держав і культур у відкритому й прозорому (завдяки глобалізації та інформаційній революції) міжнародному просторі.

Третя група реалій, що змінює ціннісний контекст епохи і має враховуватися як висхідна настанова формування новітньої парадигми розвитку освіти, пов'язана з утвердженням України не лише як локальної, але й як європейської і світової цивілізації, яка має власну ідентичність, національний характер і культуру й, вибудовуючи свій власний державний дім, має потребу у власних національних системах науки, освіти і виховання підростаючого покоління.

Ці виклики обумовлюють існування основних загально цивілізаційних тенденцій, що зародилися в останні десятиліття, які стверджуватимуться в ХХІ столітті і впливають на всі сфери життєдіяльності людини та суспільства [Опачко М., 2016]:

- тенденція до глобалізації суспільного розвитку, яка характеризується зближенням націй, народів, держав, кроками до створення спільного економічного поля, інформаційного простору тощо;
- збільшення різноманіття соціальних устроїв суспільства, визнання об'єктивної необхідності багатогранності, гнучкості мислення та сприйняття світу;
- тенденція набуття людством здатності до самознищення – дедалі більше усвідомлюється імператив виживання і глобальної відповідальності кожної людини за майбутнє планети;
- тенденція переходу людства від індустріальних до науково-інформаційних технологій, що, на відміну від індустріального виробництва, значною мірою ґрунтується не на матеріальній, а на інтелектуальній власності, на знаннях як субстанції виробництва, і визначається рівнем людського розвитку в країні, станом наукового потенціалу нації;
- утвердження інформаційної цивілізації та відповідної їй інформаційної культури суспільства і особистості;
- інтелектуальний перерозподіл світу, що все більш відчутно позначається на житті практично всіх країн світу;
- зростання ролі освіти як джерела ідей для відповідального ухвалення політичних рішень.

У зв'язку з виокремленими реаліями цивілізаційного розвитку у ХХІ столітті освіта постала перед рядом історичних викликів. Їх суть полягає в актуалізації потреб у:

- 1) забезпеченні високої функціональності людини в умовах, коли зміна ідей, знань і технологій відбувається набагато швидше, ніж зміна покоління людей. У зв'язку з цим наголошується на необхідності пошуку раціональних схем співвідношення між лавиноподібним розвитком знань, високих технологій і людською здатністю їх творчо засвоїти [Цикін В., 2012];
- 2) забезпеченні оптимального балансу між локальним та глобальним з тим, щоб людина, формуючись як патріот своєї країни, усвідомлювала реалії глобалізованого світу, була здатною жити і діяти в цьому світі, нести частку відповідальності за нього, бути, по суті, не тільки громадянином країни, а й громадянином світу [Кремень В., 2007];
- 3) формуванні на загальносуспільному та індивідуальному рівнях розуміння людини як найвищої цінності, права кожного стати і залишатися самим собою відповідно до своїх природних здібностей, що лише й зможе забезпечити високий демократизм суспільства [Андрущенко В., 2008; Кремень В., 2007; Філ. осв, 2009];
- 4) виробленні у людини здатності до свідомого і ефективного функціонування в умовах небувалого ускладнення відносин у глобалізованому, інформаційному суспільстві, високої комунікативності життя та інформаційної насиченості середовища життєдіяльності [Лутай В., 1996; Цикін, 2012;];
- 5) мінімізації асиметрії між матеріальністю і духовністю, культивування у кожної особистості піднесеної думки та духу відповідно до національних традицій і переконань, формування конструктивізму як основи життєвої позиції, утвердження культури толерантності [Кремень В., 2007; Цикін, 2012;].

Ці та інші вимоги щодо освіти обумовлюють необхідність перегляду ряду звичних упродовж десятиліть і століть характеристик, усталених норм освітньої діяльності.

Невідповідність освіти тим вимогам, які пред'являються їй нинішнім етапом соціального розвитку і увиразнюють розрив між освітою (з усіма її основними елементами: метою, структурою, змістом, методами навчання) і умовами життя суспільства, що різко змінилися – призводять до явища, що має назву криза. Криза освіти – складне і об'ємне поняття, але аж ніяк не тотожне розпаду і регресові [Філ. осв, 2009].

Криза освіти виникає також тоді, коли відбувається неузгодженість між наукою, що стрімко розвивається, й освітою, яка відстає від неї науковим змістом. Так, наприклад, сьогодні спостерігається посилення впливу ринку на структуру, функції, зміст сучасної науки й освіти. Швидкими темпами розвивається світовий ринок інтелектуальної праці, сфера освітніх послуг і корпоративна наука. У нових ринкових умовах найважливішим є прогноз у необхідності для суспільства інтелектуальних кадрів, продумане включення

сфери науки й освіти в економічне життя й можливість розвитку на цій основі діючої інтеграції фундаментальної науки й вищої освіти.

Але, як підкреслюють науковці, слід розуміти, що ринок для західної культури є універсальним інтегративним механізмом, який організовує не тільки виробництво й розподіл матеріальних благ, але й будь-які інші соціальні ролі, підкоряючи суб'єкта певним авторитетним імперативам [Цикін, 2012].

На протигагу західній культурі у східних суспільствах переважним інтегративним механізмом є традиція, тобто універсальний образ дій, якого дотримується особистість або співтовариство як природного шляху до досягнення приватних цілей. Традиція організує будь-які соціальні ролі відповідно до певних імперативів поведінки.

Саме тому специфіка інтеграції вітчизняної освіти й науки багато в чому відрізняється від європейської освітньо-наукової традиції, оскільки, вітчизняна система освіти й науки складалася на підставі греко-візантійських і слов'янських джерел. Функціонування науки й освіти у нашій країні розбудовано на глибокому внутрішньому діалозі двох цих систем на відміну від монологу й механічного об'єднання частин у ціле в західній традиції.

Іншим словами, для усунення кризи наша країна повинна проявити свою національну специфічність, актуалізувати історичні традиції освіти, науки, культури в цілому, тобто ті специфічні риси, які формувалися тривалий час протягом століть. При запозиченні досягнень і досвіду освіти інших країн і культур, необхідно використовувати лише кращі досягнення і робити це не еклектично, а органічно включаючи їх у контекст сучасної української освіти.

Кризові явища диференціюються у систему суперечностей, зняття яких у сукупності і складає сутність реформування освітньої галузі.

Аналіз літератури з проблеми дослідження уможливив виокремлення основних суперечностей, що існують у освітній галузі. Не претендуючи на вичерпність, все ж виокремимо ті з них, які на нашу думку, найбільше викликають занепокоєння і соціальну напругу. Йдеться про суперечності між:

- процесами глобалізації і антиглобалізації – амбіційної національної самоідентифікації народів і культур, які стверджуються як суб'єкти нового світового порядку [Андрущенко В., 2008] (термін “амбіційна” стосовно національної самоідентифікації вживається не в розумінні засудження процесу національної самоідентифікації як такого, а застерігає від крайнощів у його прояві, гранична межа якого – націоналізм з усіма його негативними наслідками: нетерпимість, расова дискримінація, шовінізм, фанатизм тощо – прим наша – О.М.);
- загальнолюдськими і національними цінностями (формування людини планетарно-космічного світогляду розуміється як формування громадян світу, але тоді національне нівелюється? – прим. наша – О.М.); загальнокультурними цінностями як інваріантним імперативом та цінностями окремої людини [Базалук О., 2010];
- суспільними інтересами і цінностями (загальнолюдськими, державними, національними), які офіційна система освіти вимагає вважати обов'язковими для педагогічної діяльності і індивідуальними інтересами, цінностями

окремих учнів (за Д.Н.Узнадзе: між суспільним “треба” і учнівським “можу” і “хочу”) [Лутай В., 1996];

- роллю і значенням культури, освіти, духовності, норм моралі для життя людей у соціумі та їх безпекою, захищеністю від насильницьких духовно-етичних потрясінь, зіткнень і руйнувань (наприклад, між традиційною гуманітарною культурою європейського Заходу і новою, так званою науковою культурою, похідною від науково-технічного прогресу ХХ століття, з кожним роком зростає катастрофічний розрив. Протистояння двох культур може призвести до загибелі людства) [Кленко С., 2006; Цикін В., 2012];
- адекватним до сучасних умов цивілізаційного розвитку станом культурної свідомості та реальним, що формувався в рамках сцієнтистських, раціонально-знанневих, технократичних моделей традиційної освіти (наявність даної суперечності породжує низку питань, як от: на якій філософії мають будуватися навчання демократії і демократичне виховання особистості? Як забезпечити органічний синтез національних і загальнолюдських пріоритетів? Чи можемо ми запропонувати реалістичну й виважену методологію й методику, педагогічні технології і техніку формування демократичних цінностей? – прим наша – О.М.);
- перманентно зростаючими обсягами знань, які необхідно засвоювати для досягнення визначеного освітнього рівня, фізичною неспроможністю людини переробляти величезні інформаційні масиви та незмінним характером базових інформаційних технологій освіти;
- індивідуальним способом утворення смислів, контекстів, що є інтегративною похідною когнітивних структур (інтелект, ментальність, когнітивний стиль тощо) і корпоративним способом прийняття найбільш важливих рішень; індивідуально-особовою обумовленістю формування людини і знеособлено-імперативними методами навчання і виховання;
- науково-філософським способом сприйняття і осмислення дійсності (який пропонується взяти за основу формування людини нового типу) [Базалук О., 2010] і релігійним, містичним, побутовим типами світоглядів, що формуються на традиціях, відображають національну і етнічну приналежність, способи культурної комунікації між людьми);
- дедалі більшим проникненням інформаційних технологій у життя і психіку людей та збереженням ідентичності, автентичності особи [Цикін В., 2012] (ситуація порушення особистісної цілісності і розриву органічного зв'язку людини з природними умовами життя інтерпретується як ситуація відчуження. Відчуження – це процес перетворення різних форм людської діяльності і її результатів в самостійну силу, пануючу над ним і ворожу йому. Механізм, що відчужує, небезпечний тим, що пов'язаний з наступними проявами: безсиллям особи перед зовнішніми силами життя; уявленням про абсурдність існування; втратою людьми взаємних зобов'язань по дотриманню соціального порядку, а також запереченням пануючої системи цінностей; відчуттям самоти, що виключає людину з суспільних зв'язків).

У вирішенні суперечностей філософія опирається на три концепції освіти: концепцію гармонійної цілісності; релятивістсько-плюралістичну концепцію; синтетичну концепцію, яка синтезує прогресивні ідеї двох попередніх [Базалук О., 2010].

Ідеї першого напрямку, в рамках якого існували технократично-сцієнтичні, авторитарні моделі освіти, все ж збагатили педагогічну теорію і практику цінними здобутками.

Другий, релятивістсько-плюралістичний напрям філософії освіти виходить з протилежних, по відношенню до першого напрямку, вихідних принципів. Він полягає у перевазі особистісних цінностей над загальними. Педагогічні ідеї цього напрямку характеризуються особливим ставленням до учня, як до основного суб'єкта педагогічного процесу. Таке відношення вимагає від педагога володіння здатністю максимально розкрити специфічні для кожного учня здібності і, враховуючи особистісні інтереси учнів, системи їх цінностей – спрямувати процес розвитку особистості в напрямі формування творчих якостей, креативності, інтелектуальної “пластичності” (під якою розуміємо здатність особистості гнучко адаптуватися до умов середовища – прим. наша – О.М.).

Третій, синтетичний напрям філософії освіти, виник як реальна потреба подолати пріоритетну роль вихідних принципів двох попередніх напрямів і здійснити такий синтез їх позитивних ідей, який дав би можливість краще вирішити основні проблеми сучасної освіти. В сучасній парадигмі освіти учитель і учень вважаються суб'єктами педагогічного процесу, але за вчителем все ж зберігається ведуча роль, що обумовлює особливу відповідальність з боку вчителя за рівень власної підготовки і передбачає постійне вдосконалення своїх знань, умінь, неперервну самоосвіту і саморозвиток.

Однією з найважливіших і складових нової парадигми освіти є випереджувальна функція розвитку системи освіти в сучасному суспільстві. Вона із периферійних, в соціальній структурі, перетворюється в пріоритетну, оскільки стає глобальним фактором розвитку суспільства.

Від усвідомлення важливості місця і значення освіти в житті суспільства і окремої людини на всіх рівнях (від державного до індивідуального) залежать успіхи подальшого розвитку освітньої галузі, а відтак і темпи суспільного прогресу.

В контексті осмислення сучасних реалій розвитку системи вищої освіти в Україні і світі визначаються перспективні лінії розвитку системи підготовки педагогів в умовах освітнього простору вищої школи. Вони вимальовуються із переосмислення ролі і значення знань у інформаційному суспільстві, функцій учителя в системі “соціум – знання – учні – соціум”, підготовки вчителя до виконання множини рольових сценаріїв, особистісних якостей педагога, які б забезпечували розвиток творчих здібностей, креативності, постійного самовдосконалення і відкритості до нового (інноваційності).

В українському суспільстві професія вчителя наділяється особливим значенням як початок усіх професій, як вічна професія у ряді інших древніх професій – лікаря, будівельника, хлібороба. У змінному світі діяльності вчителя



приписується константний інваріант: “з людини робити Людину” і завдання вести дітей до знань, навчати їх культури і добра. Учитель проголошується основоположною силою в державі, що забезпечує її економічний і технологічний розвиток.

Такі зверх очікування до учителя, інколи надмірні, інколи вкрай заідеологізовані, супроводжуються різким зниженням престижу професії вчителя в українському суспільстві. Не сприяє досягненню повноцінного соціального статусу суперечливість професійної ролі вчителя. Вчитель водночас є джерелом знання і компетенції, повноважним представником різних поколінь, класів, етносів і сегментів культури; персональним (демонстративним) носієм набутих зразків поведінки. Крім того, вчитель є носієм батьківських функцій, особливо в молодших класах, використовуючи владу захисту, заохочення, підтримки учнів. Але ці професійні ролі суспільством належно не оцінюються. Хоча слід відмітити, що прийнята нещодавно реформа соціальної підтримки учителів вселяє надію: на позитивні зрушення суспільної думки щодо престижності і важливості професії вчителя з одного боку; на зміни у ставленні до професії вчителя талановитої і педагогічно здібної, творчої студентської молоді (яка тривалий час не могла дозволити собі присвятити себе справі життя через відсутність достойної оплати праці), з іншого.

Головна мета державної політики у сфері освіти відповідно до Державної національної програми “Освіта” (“Україна ХХІ століття”) полягає у визначенні стратегії розвитку освіти в Україні на перспективу ХХІ століття, створенні життєздатної системи безперервного навчання й виховання для досягнення високих освітніх рівнів, забезпеченні можливостей постійного духовного самовдосконалення особистості, формуванні інтелектуального та культурного потенціалу нації.

Пріоритетними напрямками реформування освіти були визначені:

- розбудова національної системи освіти з урахуванням кардинальних змін у суспільному житті;
- забезпечення моральної, інтелектуальної та психологічної готовності громадян до здобуття освіти;
- досягнення якісно нового рівня у вивченні базових навчальних предметів: української та іноземних мов, історії, літератури, математики, природничих наук;
- створення умов для задоволення освітніх та професійних потреб громадян України, надання можливостей постійно вдосконалювати свою освіту, підвищувати професійний рівень, оволодівати новими спеціальностями;
- забезпечення в освітніх закладах відповідних умов для навчання й виховання фізично та психічно здорової особи; запобігання пияцтву, наркоманії, насильству.

Серед базових принципів реформування системи освіти на даному етапі викристалізувалися такі:

1. Демократизація освітнього простору.
2. Варіативність освіти.

3. Регіоналізація освіти.

4. Інтеграція різних типів навчальних закладів для забезпечення безперервності системи освіти.

5. Глобалізація та інтернаціоналізація освіти через адаптацію національної системи до світових освітніх систем.

З метою збереження єдиного освітнього простору в державі, забезпечення високого рівня надання освітніх послуг і вироблення єдиних засобів діагностики їх якості та розширення автономії навчальних закладів у визначенні змісту освіти в Україні запроваджено стандартизацію освіти, у т.ч. й вищої освіти.

Державний стандарт вищої освіти – це сукупність норм, які визначають вимоги до освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня. Державні стандарти, в тому числі, за освітнім напрямом, розробляються Міністерством освіти і науки України для різних освітньо-кваліфікаційних рівнів. Їх зміст визначається, виходячи з вимог підготовки педагогічних працівників.

Зміст освіти включає нормативну частину як складову державного стандарту, і вибірккову, що визначається вищим навчальним закладом і передбачає соціально-гуманітарну, психолого-педагогічну, фахову і практичну підготовку. Зміст освіти для педагогічних спеціальностей класичних університетів і педагогічних університетів суттєво відрізняється як нормативною частиною так і варіативною (вибірковою).

Зміст соціально-гуманітарної підготовки передбачає подальше поглиблення та професіоналізацію знань з таких напрямів: українознавчого; філософського; політологічного; соціологічного; історичного; правознавчого; економічного; фізкультурно-оздоровчого; екологічного; культурологічного; релігієзнавчого; етико-естетичного; мовознавчого;

Перелік навчальних дисциплін та обсяг навчального часу на їх вивчення визначається для кожного освітньо-кваліфікаційного рівня і є приблизно однаковим для всіх педагогічних спеціальностей педагогічного університету. Чого не можна сказати про класичний університет: перелік навчальних дисциплін та обсяг навчального часу на їх вивчення визначається кожним факультетом окремо (біологічним, хімічним, фізичним, математичним тощо) в міру власного бачення вирішення цього питання.

Зміст психолого-педагогічної підготовки визначається такими фундаментальними навчальними дисциплінами:

- педагогіка (освіта-школа-вчитель (вступ до спеціальності); дидактика; теорія виховання; історія педагогіки; педагогічна майстерність; порівняльна педагогіка; соціальна педагогіка; сучасні педагогічні технології; основи педагогічного експерименту; педагогічна кваліметрія тощо);
- психологія (загальна психологія; вікова психологія; педагогічна психологія; соціальна психологія; історія психології; психологія управління; психологія професійної діяльності тощо).

Оскільки перелік навчальних дисциплін та обсяг навчального часу на їх вивчення визначається окремо для кожного освітньо-кваліфікаційного рівня і груп спеціальностей, то у змісті психолого-педагогічної підготовки вчителя у

класичному і педагогічному виші також є суттєві відмінності. Якщо випускники педагогічних вузів майже у повному обсязі засвоюють виокремлені дисципліни, то випускники класичних університетів тільки окремі з них.

Фахова підготовка передбачає набуття студентами теоретичних знань з основ наук відповідної спеціальності та спеціалізації, вироблення практичних умінь і навичок, необхідних для здійснення професійної педагогічної діяльності.

Зміст фахової підготовки визначається:

- навчальними дисциплінами фахового спрямування, в даному випадку, йдеться про фізику;
- навчальними дисциплінами з методик викладання шкільних предметів (навчальних дисциплін вищих навчальних закладів) в даному випадку йдеться про методику викладання фізики.

Фахова підготовка, виходячи зі ступеневості вищої освіти, диференціюється за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями з урахуванням специфіки спеціальностей.

Зміст фахової підготовки магістрів з усіх спеціальностей визначається з урахуванням функціонального призначення (магістр-викладач, магістр-дослідник) та освітньо-кваліфікаційним рівнем, на базі якого здійснюється їх підготовка.

Зміст навчальних дисциплін з методик викладання шкільних предметів, терміни їх вивчення визначаються особливостями спеціальностей та спеціалізацій і завершуються на відповідних освітньо-кваліфікаційних рівнях. З метою актуалізації знань з шкільного навчального предмета курс методики у педагогічних університетах вивчається як інтегрована навчальна дисципліна, що передбачає вивчення самого шкільного предмета та методики його викладання.

Зміст фахової підготовки також реалізується через інтегровані навчальні курси.

У класичних університетах спостерігається тенденція до поглибленого вивчення фізики як класичної фундаментальної природничої дисципліни, так і сучасних тенденцій її розвитку. Методика викладання є окремою дисципліною (в якій, на відміну від педагогічного університету, шкільний курс фізики розглядається опосередковано: вважається, що ґрунтовні знання з усіх розділів фізики, які отримують студенти впродовж навчання, забезпечують орієнтацію у шкільній програмі), яка дає загальне уявлення про викладання шкільного курсу фізики.

Практична підготовка з педагогічних спеціальностей – органічна складова частина професійного становлення майбутнього педагога. Завданням практичної підготовки є: поглиблення теоретичних знань на основі практичного навчання; вироблення у майбутніх педагогів умінь і навичок практичної діяльності у навчально-виховних закладах; формування творчого дослідницького підходу до педагогічної діяльності.

Варто відмітити, що останнім часом спостерігається неприпустимий формалізм у проходженні студентами класичного університету педагогічної

практики: через недостатню кількість годин на належну психолого-педагогічну підготовку, на методику викладання фізики, студенти переживають дискомфорт при зустрічі з учнями: невміння налагоджувати спілкування відображається у прагненні формально “відбути”, “пережити” урок, як переживають тимчасову неприємність.

Не дивлячись на певні успіхи у справі реформування змісту підготовки педагогів у вищих освітніх закладах, (визначено новий зміст освіти, розроблені навчальні плани нового покоління для підготовки педагогічних кадрів до роботи у різних типах навчально-виховних закладів на базі середньої школи, середньої педагогічної освіти, вищої непедагогічної освіти; педагогічні університети, наприклад, повністю перейшли на підготовку педагогічних працівників за поєднаними подвійними спеціальностями, а в окремих випадках студентам дається і третя кваліфікація), все ж нерегульованим залишається питання прогнозування потреби регіонів у педагогічних кадрах, визначення обсягів державного замовлення та їх раціонального розміщення у вищих педагогічних навчальних закладах.

Вищі навчальні заклади ще не забезпечують диференційованої підготовки педагогічних кадрів для навчальних закладів різних типів, у тому числі шкіл національних меншин. Саме тому дуже позитивним є факт відкриття природничого факультету в УжНУ, який займається підготовкою вчителя природничих дисциплін для шкіл з угорською мовою навчання.

Нерегульованим залишається, поки що питання про відмінності у змісті підготовки вчителя фізики в освітньому середовищі вищої школи класичного і педагогічного університетів. Тенденція удосконалення змісту підготовки вчителів, яка спостерігалась на початку реформування системи підготовки педагогів і полягала у підвищенні фундаментальності фахової складової змісту освіти для педагогічних вузів, і посиленням психолого-педагогічної та методичної складових для класичних університетів, – має місце і сьогодні. Визначення ефективності цього підходу (який, в принципі, безальтернативний і оптимальний) на практиці, – це тема окремого дослідження.

Слабким, таким, що не відповідає вимогам соціального поступу, залишається формування високої загальної і професійної культури вчителя, його готовності до педагогічної творчості. Учитель у ролі дидактичного менеджера – людини, яка здатна організувати “прибуткову діяльність” (на мові менеджерів), або, іншими словами, дидактичну взаємодію за різних зовнішніх і внутрішніх умов навчального, освітнього середовища (на мові педагога), – не сприймається суспільством взагалі, або сприймається з відтінком скептицизму. Хоча, якщо під прибутковою діяльністю розуміти накопичення капіталу, а в якості “прибуткового капіталу” розглядати інтелектуальну і емоційну сфери особистості учня, його світобачення і здатність до самостійного пошуку справи життя, – то дидактичний менеджмент, на нашу думку, дуже влучна і вдала назва діяльності вчителя у статусі дидактичного менеджера, на противагу традиційній – викладання. Адже йдеться про управління знаннями, яке трансформується в управління розвитком особистості учня, на противагу

управлінню власною діяльністю: вчу всьому, що знаю, можу і хочу (або не можу, не хочу, наслідком яких є зростання числа малограмотних абітурієнтів).

Варто також нам всім усвідомити, що вчительська професія вимагає практичної підготовки кожного вчителя до педагогічної дії. Розпочинається ця підготовка з педагогічної практики. Якщо говорити про міжнародний досвід, європейський зокрема, то практиці майбутнього вчителя у навчальних планах приділяється значна увага: вже з першого курсу – 50 %, а з окремих педагогічних спеціальностей – 60 % навчального часу.

У підготовці педагогів варто більш ефективно використовувати можливості міжнародного співробітництва у цій галузі, проведенні науково-дослідної та експериментальної роботи, обміну інформацією, налагодженні особистих контактів. Тим більше, що розбудова школи на засадах нової концепції (концепція “Нова українська школа”), передбачає реалізацію компетентнісної (на відміну від знанневої) парадигми. Цьому в наших вузах поки що не навчають, тут і справді потрібний досвід не лише європейських, але і американських вузів.

## **1.2. Філософсько-методологічний аспект проблеми підготовки вчителя фізики: порівняння традиційного (класичного) та постнекласичного вимірів**

Визначальною рисою модернізації вищої школи на сучасному етапі розвитку суспільства є входження вітчизняної вищої освіти у зону європейської (ЗЄВО). Трансформація загальноєвропейської парадигми підготовки сучасного вчителя як особистості, здатної працювати в умовах несталого розвитку, швидкоплинних змін, постійного саморозвитку і творчого пошуку у реалії вітчизняної системи підготовки педагога передбачає реформування та оновлення всіх структурних ланок.

Сучасний етап розвитку і становлення вищої школи характеризується змінами, які пов’язані як із “зовнішніми” чинниками, так і “внутрішніми” потребами (гуманістична парадигма освіти покладена в основу розвитку особистісно-орієнтованого напрямку, зумовила переосмислення змістових, процесуальних, результативних компонент підготовки фахівців у вищих освітніх закладах; необхідністю обґрунтування оновленого змісту підготовки фахівця обумовлена потреба у переосмисленні методології науково-педагогічних досліджень в цілому та методології досліджень в галузі методики викладання, зокрема; потребою забезпечення реалізації цілей підготовки фахівця, обумовлена розробка системи ступеневої освіти (бакалавр, магістр), моделей формування професійно-особистісних якостей фахівців за визначеними ступенями, обґрунтування організаційних форм підготовки, впровадження нових технологій навчання тощо).

Природно, що обґрунтування стратегії розвитку вищої освіти, в тому числі і природничо-наукової передбачає розкриття її сутності на основі аналізу динаміки соціальних систем з точки зору філософії сучасної освіти.

В цьому контексті варто виокремити загальні тенденції розвитку освіти, на які вказують філософи, аналізуючи процеси глобалізації (взаємопроникнення і взаємообмін, поглинання, укрупнення тощо), інтеграції (поєднання і об'єднання, консолідація і нівелювання), перерозподілу та вироблення нового світосприйняття тощо. До них належать:

- фундаменталізація – як відповідь на виклик глобалізації і умова зростання суспільства, нації, держави; передбачає посилення значення дисциплін фізико-математичного профілю, хімії і біології (а також інформатики) як у перспективній загальноосвітній, так і професійній підготовці людини до життя. Йдеться про необхідність нарощування природничої і математичної підготовки школярів і, відповідно, майбутніх педагогів. Так, у висловлюваннях провідних російських учених, серед яких Ж.Алфьоров (Нобелівський лауреат), проблема, яка сьогодні склалася у галузі фізико-математичної підготовки учнів інтерпретується як така, що створює загрозу національним інтересам Росії [Андрущенко В., 2003: 560];
- гуманізація, як реалізація принципу гуманізму – єдиного і головного, завдяки якому стає можливим майбутнє для відмінностей, багатовимірною і разом з тим внутрішньо єдиною світу і передбачає формування світогляду, ціннісних орієнтацій людини, введення в контекст підготовки фахівців національних і загальнолюдських цінностей, формування духовності людини;
- екологізація, що ґрунтується на гармонії людських природних й техніко-технологічних пріоритетів і передбачає створення передумов для формування особистості – носія ноосферного типу світогляду [Там само: 324-328].

Окреслені тенденції розвитку освіти XXI століття посилюють потребу у розв'язанні національних освітніх проблем, серед яких розробка сучасного класифікатора спеціальностей, введення двоступеневого навчання (перший – до отримання першого наукового ступеня бакалавра, другий – після його отримання), введення загальноєвропейської системи перезарахування кредитів (ECTS), підвищення якості освіти, ефективності освітніх послуг, усунення значного розриву між рівнем знань випускників загальноосвітніх шкіл і вимогами вузів тощо.

З точки зору нової постнекласичної світоглядної методології, яка стрімко розвивається в Україні, "...традиційного знання з його методами (індукція, дедукція, типологізація, експеримент тощо) та традиційної освіти сьогодні вже недостатньо. Виникла потреба в оволодінні також знанням сизигійним" [Кізіма В., 2007: 29].

Оволодіння сизигійним баченням передбачає засвоєння якомога ширшого комплексу культурних ресурсів людства.

Нова методологія означає неперервне оцінювання себе і середовища, виходить із потреби постійного розуміння смислу того, що відбувається. "Постнекласична людина – та, яка постійно відчуває рух різних можливостей..., здатна змінювати парадигми, піддавати сумніву абсолютність і беззастережну застосовність колишніх висновків і технологій, шукати нові. Вона керує

подіями (цілим) через вплив на їх критичні точки, постійно контролює і змінює співвідношення власного актуалізованого ресурсу (засвоєних знань, навичок, умінь уподобань, норм поведінки тощо) та потенційних можливостей, які існують в її свідомості у вигляді інтуїтивних інтенцій, латентних процесів, неортодоксальних уявлень, нетрадиційних ідей, перспективних міркувань і передбачень тощо відповідно до контексту подій... – це людина, що постійно перебуває не стільки у зовнішньому (активному), скільки у внутрішньому (пов'язаному з проблемою вибору) русі” [Там само: 27-28].

Для розвитку постнекласичного мислення принципове значення має гуманітарне знання, як таке, що є основою ціннісно-орієнтаційної діяльності особистості, її прагнення зрозуміти сенс буття і свого місця в ньому.

Окрім того, постнекласичне мислення ґрунтується на широкому кругозорі: не лише “зацикленість” на предметній діяльності, а й можливість “вийти” з цього кола (не втрачаючи з ним зв’язку), піднятися над ним, досягнути ціле і побачити динаміку, перспективу.

У такому контексті сутність нашого дослідження полягає у пошуках шляхів такої ідеальної методичної системи, реалізація якої б уможлиблювала формування педагога-менеджера, головна мета якого: управляти зовнішнім через внутрішнє – управляти внутрішнім через зовнішнє.

Напрямок управління “зовнішнім через внутрішнє” означає впливати на діяльність інших через аналіз умов, обставин, в яких відбувається діяльність; аналіз того, які засоби, методи, форми є оптимальними, які діагностичні методики використовувати і на які критерії опиратись для визначення ефективності впливу.

Реалізація цього напрямку передбачає володіння знаннями про проектування (цілепокладання, планування, прогнозування), організацію (дидактичного процесу, дидактичного середовища), моделювання (дидактичної взаємодії), діагностику (ефективності спроектованих систем, організації процесу, моделювання тощо), тобто про вибір стратегії управління в залежності від цілей навчання, про вибір методів визначення ефективності обраної стратегії тощо.

Напрямок управління “внутрішнім через зовнішнє” означає впливати на внутрішній світ людини, створювати відповідне середовище для розвитку, діяльності, спілкування.

Реалізація цього напрямку передбачає володіння досвідом організації міжособистісної взаємодії, продуктивного спілкування; володіння прийомами, що забезпечують розвиток гармонійних стосунків між суб’єктами дидактичної взаємодії, прийомами управління взаємодією тощо.

Отже управління – як процес, діяльність, стиль – стають необхідним атрибутом професії вчителя. Саме тому доцільним у педагогіці є вживання терміну “менеджер”, як відображення потреби у необхідності ефективного управління та створенні умов для формування управлінської компетентності у процесі методичної підготовки вчителя, в тому числі, вчителя фізики.

Ефективність дидактичного менеджменту визначається, з одного боку, сукупністю тих чинників, факторів, що забезпечують умови, за яких наявний

ефект “володіння ситуацією”, з іншого боку, здатністю моделювати потрібну ситуацію. Тобто, йдеться, насамперед, про володіння знаннями, які б дозволяли вчителю приймати оптимальні рішення щодо вибору засобів, методів, форм, стратегії і тактики, стилю управління. З іншого боку, йдеться про знання, що забезпечують створення оптимальних моделей взаємодії суб’єктів дидактичного процесу для досягнення найкращого результату за даних умов.

Таким чином, потребою обґрунтування змісту і сутності організаційно-управлінської діяльності педагога обумовлено виокремлення методологічних засад розвитку природничої освіти загалом, і системи методичної підготовки педагога у цьому контексті, зокрема.

Як уже відмічалось, у вирішенні глобальних проблем як у філософії, так і у системі освіти, зараз існує два основних, багато в чому протилежних напрями: сцієнтично-технократичний і гуманістичний (або антисцієнтичний) [Лутай В., 1996]. Хоча, філософсько-методологічні засади вирішення природничо-освітніх проблем, як у будь-яких інших, багато науковців вбачають у зближенні цих підходів, їх синтезі. У зв’язку з цим варто розглянути сутність менеджерської складової методичної діяльності майбутнього вчителя фізики з точки зору різних підходів, які розробляються у контексті синтезу двох ключових (або провідних): у природознавстві – це діалектичний матеріалізм і ідеалізм; у проєкції на площину освітніх проблем – це технократизм і гуманізм.

Розвиток професійної педагогічної освіти, як і науки, і освіти в цілому, здійснювався у Радянському Союзі на методологічній основі, що ґрунтувалась на засадах діалектичного матеріалізму. Традиція філософського матеріалізму йде від досократівських часів, і без усякого сумніву, буде існувати завжди. Вона дещо змінювала назву: діалектика, діалектичний матеріалізм, марксистсько-ленінська філософія, але суть залишалась одна й та сама: матерія первинна, світ пізнаваний, закони природи слід розгадати (відкрити, пізнати), бо вони об’єктивні, соціально-нейтральні, мають універсальний і незмінний характер тощо. Базовими принципами діалектичного матеріалізму є принципи об’єктивності, реалізму, системності, логічної структурованості та ін.

Пов’язані жорсткими рамками методології матеріалізму, радянські науковці, попри все, досягали великих успіхів у сфері науки, особливо у галузі фізики, математики, а також у прикладних галузях, таких як атомна енергетика, космічні дослідження. Американський дослідник Лорен Р.Грехем писав: “Як американець, я переживаю почуття захвату тими сміливими і талановитими радянським вченими, які в умовах деспотичного правління Сталіна і репресивного характеру правління його послідовників змогли не тільки підтримати життя радянської науки, але і розвивати її. Але як багато могли б здійснити радянські вчені і інженери за ці роки, якщо б вони могли працювати у таких же сприятливих умовах, як їх зарубіжні колеги!” [Грэхэм Л., 1991:4]. Під сприятливими умовами науковець розуміє, насамперед, наявність свободи наукової діяльності, можливість обміну інформацією, відсутність ідеологічного тиску, політичної заангажованості. В той же час, студенти у кожному радянському вузі вивчали курс діалектичного матеріалізму, в якому представлена єдина картина природи, що пояснювалась на засадах



матеріалістичних уявлень. В середині 80-х років відмічалось відродження робіт представників “онтологізму”, в яких вони наполягали на тому, “що марксизм повинен дати пояснення як природі, так і людині” [Там само:8]. Це знайшло своє відображення як у фізиці, так і у психолого-педагогічних науках.

Концепція діалектичного матеріалізму поєднує в собі риси як абсолютного, так і відносного; як аристотелевої відданості незмінному, незалежному і непорушному, так і гераклітовської віри в існування постійних змін. Для прихильників і захисників діалектичного матеріалізму поєднання названих протилежностей є “свідченням гнучкості, сили та істинності цієї концепції, а для противників – свідченням його неоднозначності, туманності, помилковості” [Там само: 29].

Варто відмітити, що, не дивлячись на наявність офіційно визначеної методології, між вітчизняними науковцями розгортались дискусії навколо фундаментальних проблем так само, як і між західними, які представляли різні філософські течії ідеалістичного спрямування. Особливо яскраво це було видно у дискусії з проблем квантової механіки, яка велася між ученими різних країн, причому часто ідеологічні супротивники виявлялись по одну сторону дискусії (наприклад, академік В.А.Фок не приймав положення, згідно якого квантова теорія пропонує заперечення причинності, але подібна позиція була характерна і для французького вченого де Бройля та американського філософа Ернста Нагеля<sup>1</sup>).

Ставало зрозумілим, що незалежно від країни, де живуть і працюють науковці, вони будуть намагатися вирішувати фундаментальні питання способами, що відображають ту чи іншу світоглядну позицію, філософську систему. І діалектичний матеріалізм – науково-орієнтований, реалістичний, матеріалістичний має навіть багато в чому переваг над іншими універсальними системами мислення, що конкурують з ним.

Це надзвичайно важливий для нас висновок, оскільки сьогодні, коли ми почали замовчувати трагічну сторінку вітчизняної науки, пов’язану з культом окремих особистостей (Маркс, Енгельс, Ленін, Сталін), слід обережно ставитись до самої філософської системи діалектичного матеріалізму. Сьогодні прерогатива має належати не абсолютизації котрогось із підходів, а краще конкретному визначенню меж застосовності того чи іншого підходу.

Варто в цьому короткому історичному екскурсі згадати і про розбудову вищої школи на засадах принципу науковості і марксистсько-ленінської ідейності<sup>2</sup>; і про ототожнення навчання з працею, де у “якості працівника виступає вчитель”, “... предметом праці – матеріалом, з якого передбачається сформувати молодого будівника комунізму, що володіє необхідними інтелектуальними, діловими і моральними якостями – учнем”, “...засобами праці – засоби навчання: знання та уміння педагога, підручники, посібники, навчальне обладнання, увесь уклад шкільного життя”<sup>3</sup> і про практичне

<sup>1</sup> Грэхэм Р.Л. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. – М., 1991. – С.14

<sup>2</sup> Педагогика высшей школы/ Под ред. П.М. Гапонова. – Воронеж, 1969. – С.19

<sup>3</sup> Яковлев Н.М. Методика и техника урока в школе.- М., 1970. – С.29

виховання молоді, для чого на “заняттях з фізики треба знайомити учнів з важливим політичними і державними документами – матеріалами з’їздів КПРС, Пленумів, Продовольчою і Енергетичною програмами і т.д., пов’язуючи їх з навчальними матеріалами з фізики та техніки”<sup>4</sup>.

Подібно до явища, названого соціологами “відчуження праці”, що полягало у нівелюванні цінності праці як джерела саморозвитку, вдосконалення, зрештою і життєдіяльності, наповнення предметних знань заполітизованим змістом сприяло “відчуженню знань”, нівелюванню, знеціненню професії вчителя взагалі.

Сьогодні ми з сумом констатуємо, що дедалі менше учнів цікавляться фізикою; число тих, що свідомо обирають професію вчителя взагалі, і вчителя фізики, зокрема, також поки що не збільшується.

Правда, подібна тенденція спостерігається в ряді країн, зокрема у Словаччині, Угорщині. Але в кожному з випадків це обумовлено рядом особливих, притаманних тому чи іншому суспільству причин при загальній тенденції, що має назву “криза в освіті”<sup>5</sup>.

Представники другого філософського напрямку – ідеалізму, також розробляли технократичні концепції, керуючись усвідомленням того, що суспільний розвиток забезпечується, крім іншого, законслухняністю громадян. І хоча примат особистості заперечує уявлення про неї, як про технічну систему, що функціонує за певних умов, управляти суспільством особистостей значно безпечніше, аніж суспільством “машин”. Педагогіка прагматизму – чи не найяскравіший приклад технократичної концепції ідеалістичного спрямування.

Якщо педагогіка діяльності, що ґрунтувалась на методологічних засадах філософії діалектичного матеріалізму прагнула “усіх навчити всьому”, то педагогіка прагматизму прагнула навчити всіх в міру розвитку індивідуальних потреб, запитів людини.

Управління розвитком особистості в першому випадку здійснюється у системі управління педагогічним процесом. Особистісний розвиток, як і інтелектуальний виступає одним із параметрів ефективності функціонування педагогічного процесу. За умови визначеності цілей, змісту, завдань виховання і розвитку особистості, управління процесом спрямоване на організацію діяльності (до певної міри), та, в основному, на контроль результатів. Причому, часто (майже завжди) під управлінням розуміли, в першу чергу, контроль (управляти – значить контролювати, корегувати, оцінювати результати діяльності).

У випадку біхевіористського підходу, що знайшов своє втілення у концепції прагматизму, акценти в управлінні особистісним розвитком при фіксованих цілях навчання і виховання, зміщені на організацію діяльності: навчальна діяльність організовується таким чином, щоб максимально врахувати індивідуальні запити, потреби, можливості учнів. Управління в цьому випадку – це скоріше координація зусиль, спрямованих на задоволення інтелектуальних

---

<sup>4</sup> Методика преподавания физики в средних специальных учебных заведениях. – М., 1986. – С.32

<sup>5</sup> Печчеи А. Человеческие качества. – М.: Прогресс, 1980.

потреб, запитів учнів. Зрозумілим стає факт децентралізації в управлінні освітою, що визначає обличчя американської та західноєвропейської освіти.

З позицій гуманістичної педагогіки, методологічними засадами якої є філософські теорії ідеалістичного спрямування, особистість проголошена найвищою цінністю. Управляти розвитком у цьому випадку означає вчасно зрозуміти, передбачити і, навіть спрогнозувати його, уважно дбати про нього, супроводжувати розвиток; слідувати “природі дитини”, і ні в якій мірі не нав’язувати їй своє бачення світу: “...не давайте вашому учневі словесних уроків; він повинен отримати їх з досвіду; не накладайте покарань..., бо він не знає, що таке бути винуватим; не змушуйте його просити пробачення, бо він не зміг би вас образити. Не маючи ніякого морального мотиву у своїх вчинках, він не зможе зробити нічого такого, що було б морально злим”<sup>6</sup>.

Близькими до цих поглядів є позиція неогуманістичної психологічної школи. У оригінальній концепції лідера цієї школи А. Маслоу мова йде про те, що сутність людини апріорно задана, визначена, закладена з моменту народження у “згорнутому” вигляді. Людина залежить від своєї внутрішньо закладеної сутності і тому не може мати повної свободи волі. Головним призначенням людини, за Маслоу, є “відкриття своєї ідентичності, свого справжнього “Я” [История социальной педагогики..., 2001: 94].

Варто відмітити, що саме гуманістична парадигма освіти акцентувала увагу на саморозвитку особистості. Самореалізація, самовираження у ієрархії потреб А. Маслоу – одна з найвищих потреб особистісного розвитку. В цьому випадку велика роль відводиться самоуправлінню, точніше саморегуляції особистості.

Філософія сучасної освіти розглядає можливість поєднання конструктивного, позитивного начала у обох напрямках для подальшого розвитку освіти в сучасних умовах розвитку цивілізації. Серед них важливе значення мають екологічні проблеми (Чорнобильська АЕС, забруднення річок, водоймищ, глобальне потепління, локальні війни, міжнародний тероризм, а також криза, що має назву “інформаційний вибух” та ін.).

Якщо у класичній (технократично-сцієнтичній) методології об’єкт розглядається як такий, що визначає поведінку суб’єкта (O→S), а у некласичній (антисцієнтичній, або гуманістичній) має місце обернена ситуація (S→O), то постнекласичний підхід орієнтує на розуміння суб’єкта як частини об’єкта, внаслідок чого, впливаючи на об’єкт, суб’єкт виявляється об’єктом своїх же дій (O↔S). Використання постнекласичної методології стає необхідним тоді, коли потоки O і S перестають бути незалежними<sup>7</sup>.

Цей теоретичний момент є принциповим з огляду на проблему самозбереження цілісності суспільства і людства взагалі, в умовах зростання його активності та інноваційної діяльності. Велике значення при цьому має

---

<sup>6</sup> Ж.-Жак Руссо. Эмиль, или о воспитании// История соц. Педагогика: Хрестоматия. – М., 2001. – С.109

<sup>7</sup> Кізіма В. Постнекласична методологія та постнекласична освіта// Освіта і управління. – 2007. – №10. – С.26

збереження суб'єкт-об'єктної єдності при зміні самих суб'єкт-об'єктних відносин.

Взагалі, важливим, на нашу думку, є те, що прийдешні покоління приречені на створення методології єдності – іншого шляху немає. Кожна з філософських методологій, прагнучи пояснити світ та місце людини в ньому має спрямовувати зусилля на пошуки точок “перетину”, спільних шляхів вирішення глобальних проблем, в тому числі і освітніх. Філософія сучасної освіти зробила величезний крок у цьому напрямку. Узагальнення теорій, концепцій представників різних течій, напрямків у вирішенні проблем освіти, сприяли визначенню базових принципів, на основі яких розвиватиметься нова філософія, постнекласична методологія. Серед провідних принципів:

- принцип діяльнісного підходу;
- принцип тотожності протилежностей у нескінченості;
- принцип сходження від абстрактного до конкретного;
- принцип діалогу культур;
- принцип доповнюваності;
- принцип обертання методу.

Утвердження синергетики в педагогічному просторі на самому початку її використання відбувається на рівні філософії сучасної освіти, на рівні методологічної основи розробки педагогічних теорій. Сутність синергетики як парадигми відображена у теорії самоорганізації складних відкритих систем: взаємодія у таких системах спрямована на досягнення рівноважних станів. Причому, важливим фактом є те, що загальний рівноважний стан системи досягається не за умови однаковості, “тотожності”, рівності параметрів елементів системи, а якраз навпаки. Саме завдяки поєднанню протилежностей, вирівнюванню нерівностей всередині системи і досягається рівноважний стан. Звідси слідує важливий у плані нашого дослідження висновок про те, що управління складними, відкритими системами – це насамперед не вплив безпосередній, прямий, а скоріше “очікування, прогнозування” перебігу процесу саморегуляції на основі знань про фундаментальні закономірності, таких, наприклад, як закон збереження енергії, закон збереження заряду у фізиці.

Застосування синергетичної методології до освітніх процесів дозволило запропонувати російському педагогу О. Лобку модель імовірнісної освіти [Лобок А., 2000]. Це освіта, в умовах якої принцип творчої невизначеності, принцип імовірнісної розмитості майбутнього сприймається не як фатальна катастрофа, а як фундаментальна культурна цінність. Педагог у цій моделі не реалізує крок за кроком навчальний план, а “... моделює навчальний процес як культурний процес в його реальній творчій непередбачуваності” [Там само: 35].

На нашу думку, надзвичайно важливим у розумінні сутності самоорганізації є усвідомлення не його “самості” (за філософською теорією Г. Міда “самість” розуміється як одиниця неповторності, індивідуальності,

несхожості, відмінності від усього іншого<sup>8</sup>), а самостійної організації – самоорганізації. Це еволюція взаємин (взаємообміну), що досягла вищого рівня розвитку. Причому, зовні хаотичний, неперервний процес має цілком визначену мету – досягти рівноважного стану (збалансованості, стабільності), і “план” реалізації мети: через взаємообмін, до усунення неоднорідностей, розбалансованості, досягнення рівноваги, “зародження” нерівномірності, досягнення максимальної нестабільності і знову до рівноваги.

Таким чином, проголошувати “непотрібність навчальних планів, зводити взаємодію “учитель-учні” до творчих біфуркацій – означає наступати на добре знайомі граблі: елементи такої моделі давно прижились у американських школах.

Застосування методології синергетики до розкриття сутності педагогічного процесу уможливило його представлення не як лінійної системи, а як систему кібернетичної, і навіть надкібернетичної складності [Кушнір В.А., автореф; 2001].

Важливим і цінним у плані нашого дослідження є узагальнення В. Кушніра про особливості управління педагогічним процесом у нестійких станах. У цьому випадку управління зводиться до точних дій: спрямованість цих дій визначається параметрами взаємодіючих елементів.

Моделі управління педагогічним процесом на основі класичної науки ґрунтуються на об’єктивних методах, точному характері законів, моністичній картині світу, раціонально-логічному способі пізнання, абстрактному мисленні, можливості повторення експериментів, однозначній логіці, чітких поняттях і категоріях, однозначному детермінізмі, законах виключення третього, транзитивності, рефлексивності. Моделі управління педагогічним процесом на таких началах передбачають їх лінійність, зовнішню детермінацію, логічну схему, однозначність результатів управління, несуперечливість цілей управління [Там само: 13].

Управління педагогічним процесом на основі некласичної науки, тобто на основі принципів відносності та доповнюваності, допускає неоднозначність результатів управлінських дій педагога, цілей управління, що спонукає до компромісних дій.

Постійне управління педагогічним процесом ґрунтується не тільки на зовнішньому управлінні, а й на самоорганізації та самоуправлінні, що можливе завдяки принципу мінімального різноманіття [Там само].

Сутність синергетичного підходу до управління педагогічним процесом полягає в тому, що він орієнтується на внутрішнє, іманентно властиве самому педагогічному процесові, а не на бажання, наміри, проекти суб’єкта управління. Управління педагогічним процесом в постнекласичному розумінні відбувається через поле можливостей, що передбачає самостійну ініціативу суб’єктів педагогічного процесу [Там само: 14].

---

<sup>8</sup> Мід Г. Дух, самість і суспільство з точки зору соціального біхевіориста: Пер. з англ. – К.: УЦ духовної культури, 2000

Виокремлюючи різні рівні управління педагогічним процесом (суб'єктно-об'єктний, суб'єктно-суб'єктний, діалогічний) В. Кушнір відмічає, що “діалогічний рівень управління педагогічним процесом – це вищий рівень управління у формі рівноправного спілкування” [Там само:17]. Причому такий рівень спілкування між учителями та учнями можна здійснити тільки за певних умов, а саме: відкритість, спонтанність, вираження емоцій і переживань, які виникають між учасниками педагогічного процесу в їхній взаємодії; емпатійне розуміння і сприйняття партнерів, співчуття, співпереживання почуттям, настроям, думкам один одного; відчуття партнера і бажання відкритися йому, позитивне ставлення до учасників педагогічного процесу й до самого себе; прийняття інших і себе як рівноправних партнерів, взаємна турбота [Там само].

Окрім того, діалогічно зорієнтований педагогічний процес викликає в учнів (студентів) позитивні емоції, а негативні спрямовує в русло їх розрядки через творчі успіхи, пошук індивідуальних форм самовираження.

У контексті висловленого вартує уваги суспільно-філософське дослідження Пауло Фрейре [Фрейре П., 2003 ], який стоїть на методологічній позиції, що має назву діалогової згоди. Він розкриває механізми визволення людини від фізичного, ідеологічного, психологічного чи культурного гноблення. Великого значення у цьому визволенні на противагу “банківській”, надає “проблемно-орієнтованій освіті” [Там само: 61].

Сутність моделі традиційної або, інакше, “банківської освіти”, полягає у процесі вкладення, у якому учні є депозитаріями, а вчитель – вкладником. Замість спілкування вчитель формує і вкладає повідомлення в учнів, які терпляче його приймають, запам'ятовують і відтворюють. “Банківська” модель освіти, за якою обсяг операцій, дозволених учням, охоплює лише сприймання, розкладання по полицях та зберігання вкладеного [Фрейре П., 2003: 54], не передбачає особистісного розвитку і відображає схему “культурного гноблення”.

Функції вчителя у “банківській” освітній системі віддзеркалюють суспільство гноблення в цілому:

- a) вчитель вчить, а учні вчаться;
- b) вчитель знає все, а учні – нічого;
- c) вчитель думає, а за учнів думають;
- d) вчитель говорить, а учні слухають покірливо;
- e) вчитель обирає й нав'язує свій вибір, а учні погоджуються;
- f) вчитель діє, а учні мають ілюзію, що діють через дії вчителя;
- g) вчитель визначає зміст програми, а учні (яких ніхто не питає) пристосовуються до неї;
- h) вчитель зміщує владу знання з власною професійною владою, яку він (вона) встановлює на противагу свободі учнів;
- i) вчитель – суб'єкт навчального процесу, учні ж – його прості об'єкти [Там само:55].

Проблемно-орієнтований метод не дихотомізує діяльність системи “вчитель-учень”: він не є “пізнавальним” в один момент, і оповідним, в інший. Він завжди “пізнавальний”, чи то в процесі підготовки проекту, чи в діалозі з

учнями. “Роль проблемно-орієнтованого педагога полягає у створенні разом з учнями умов, у яких знання на рівні доктрини змінюється істинним знанням на рівні логосу” [Там само:62]. На противагу “банківській моделі”, яка ворожа діалогові протиставляється проблемно-орієнтована модель освіти, яка вважає діалог неодмінною умовою пізнання.

Реалізація діалогічно зорієнтованої взаємодії передбачає налаштованість учасників (суб’єктів) процесу на співробітництво, партнерство. Це, в свою чергу, можливе за умови зорієнтованості у предметі діалогу, тобто учень (студент) повинен приходити на заняття підготовленим, налаштованим на вирішення предметно-проблемних ситуацій, з’ясування окремих аспектів проблеми тощо.

Тобто, управління в діалоговому режимі потребує переосмислення змісту предметно-фахової підготовки вчителя у плані розробки “дидактичної підтримки” діалогової взаємодії.

Важливим у плані нашого дослідження є врахування й інших принципів, зокрема принципу доповнюваності. Професійна підготовка вчителя фізики, ґрунтуючись на постнекласичній методології, має бути спрямована на поєднання різних “традицій” для формування окремих аспектів підготовки: методологічного, методичного, психолого-педагогічного, технологічного тощо.

Використання принципу сходження від абстрактного до конкретного у підготовці вчителя передбачає створення такої моделі, яка б дозволила сформуванню системи узагальненого абстрактного знання, що в свою чергу, мало б забезпечувати педагога володінням узагальненими способами діяльності. Але на практиці ця модель не завжди ефективно працює. Як зауважує І. Зязюн, у педагогічних університетах спостерігається посилення теоретичного абстрагування, “що призводить до відриву студентів від реалій повсякденного життя школи. Формується установка на вищість теоретичних абстракцій над потребами практики” [Зязюн І.А., 2000: 302].

Традиційна система підготовки вчителя фізики спрямована на поступове збільшення об’єму і змісту матеріалу, відомого студентам із школи, але з елементами інтегрування та диференціювання, тензорного аналізу, функціями розподілу та квадратом амплітуди густини розподілу тощо. Так складалось історично, що у педагогічних університетах менше уваги приділялось методологічній складовій підготовки вчителя. У класичних університетах – методичній, при великій увазі до фундаментальної підготовки та прикладних питань, що складають сутність науково-дослідної роботи фізичного факультету вузу.

У будь-якому разі випускник вузу, прийшовши у школу, змушений буде самостійно освоювати окремі питання методики фізики, наприклад, використання інтерактивних технологій навчання, діагностика успішності, відбір матеріалу для організації диференційованого навчання, розв’язування задач в цілому, і творчих, олімпіадних, зокрема.

То можливо, модель “сходження від абстрактного до конкретного” виявляється не завжди ефективною через недосконалість змісту підготовки, через консервативність освітньої системи в цілому, і педагогічної, зокрема?

Засвоєння змісту освіти покликане забезпечити випускника знаннями узагальнених способів дій у типових ситуаціях, що виникають у професійній педагогічній діяльності вчителя, а також прийомами і способами творчого вирішення практичних педагогічних ситуацій. Окрім того, важливе значення має середовище, в якому відбувається становлення особистості вчителя: “потрібне творче середовище, яке частіше формується завдяки сумісній роботі активних фахівців та здібної молоді” [Ходаков В.Е., 2001: 72]

Система підготовки інженера, наприклад, структурована таким чином, що випускник вузу володіє загальною, системною орієнтацією у предметі професійної діяльності. Інша справа, що специфіку професійного середовища, в умовах якого працюватиме після закінчення вузу, буде освоювати у процесі набуття досвіду конкретної професійної діяльності (інженер-конструктор, інженер-технолог, інженер-програміст тощо). Так само і лікар, і будівельник.

Ніхто ж безпосередньо на робочому місці не освоює азів професії: інженер уже вміє читати схеми; лікар уже знає будову організму людини та зв'язок між окремими складовими структури організму; будівельник розуміє архітектурні проекти. Але чомусь вчитель може не знати як організувати той чи інший урок, яким чином працює система сприймання учнів, що означає на практиці забезпечити мотиваційний компонент навчання, як організувати роботу з обдарованими та невстигаючими учнями, маючи чітко визначений план і структуру уроку, завдання якого необхідно реалізувати в умовах обмеженого рамками тривалості уроку часу.

У період навчання студент-фізик переважно поглиблює свої знання з предмету (особливо в умовах класичного університету). Безперечно, знання предмету, який викладатиме у школі, необхідна і важлива умова становлення педагога, але ні в якій мірі недостатня. Особливо в сучасних умовах функціонування загальноосвітніх закладів: інформатизації, комп'ютеризації, демократизації шкільного життя, варіативності шкільних програм. Сьогоднішній учень, який на “коротку ногу” з комп'ютером, мобільними телефонами, вільно спілкується у мережі on-line хоче бачити перед собою компетентну і авторитетну людину, яка може відкрити йому таємничий і привабливий світ фізики; вчителя, що вміє організувати навчання таким чином, щоб навіть невстигаючий учень почувався комфортно на уроці і прагнув знайти своє місце, свою нішу на уроках фізики (наприклад, робити руками: майструвати, під'єднувати, вимірювати, спостерігати тощо).

Отже, система підготовки вчителя фізики повинна ґрунтуватись на принципі сходження від абстрактного до конкретного. На практиці це означатиме, що у процесі підготовки майбутній вчитель засвоюватиме не тільки узагальнені, систематизовані знання про “ядро” фізичних теорій, а й оволодіватиме узагальненими способами організації навчального процесу у загальноосвітній школі, узагальненими способами управління пізнавальною діяльністю учнів, способами організації діалогової взаємодії у змісті предметно-орієнтованого спілкування.

Принцип обертання методу дозволяє спрогнозувати досягнення позитивного результату в цьому випадку: якщо система підготовки педагога



буде змодельована і реалізована за схемою від абстрактного до конкретного (від системи узагальненого теоретичного знання про сутність професійної діяльності, до конкретних способів діяльності), причому будуть відкриті закономірності отримання позитивного результату у цьому випадку, то позитивний результат отримують і у випадку руху від конкретного до абстрактного (це шлях оволодіння системою фізичного знання учнями, який вони проходять разом з учителем, підготовлений за схемою а→к).

Окрім поєднання традиційних методів підготовки з інноваційними принцип доповнення передбачає врахування у змісті підготовки вчителя необхідності поєднання методології загального і конкретного. Методологія загального в цьому випадку – це методологія професійного розвитку, що ґрунтується на постнекласичній методології, яка в свою чергу опирається на базові принципи філософії сучасної освіти.

Методологія конкретного – це методологія конкретної науки, що включає систему філософських принципів, вироблених у рамках діалектичного та ідеалістичного напрямів філософії. Що торкається фізики, то як відмічав Р. Фейнман: “... сучасна фізика майже рівноцінна минулій натуральній філософії, із якої виникло більшість сучасних наук”<sup>9</sup>.

Методологія сучасної фізики ґрунтується на узагальнених знаннях про простір, час, рух, безмежність, симетрію, когерентність, ентропію, інформацію<sup>10</sup>. Велике значення при цьому для розуміння і пояснення явищ природи має математична дисципліна, “що має назву “теорія катастроф”, чи “теорія особливостей”. З погляду фізики – це розділ математики, що вивчає особливі точки, лінії і поверхні, в яких досліджуваний процес зазнає якісних або кількісних змін у результаті перетворення одного чи декількох параметрів у нуль внаслідок розриву функції, стрибкоподібної зміни одного з керуючих зовнішніх чи внутрішніх параметрів<sup>11</sup>.

Як відмічає Ю. Шевцов у даний час ми тільки вступаємо в область математики “факталів” і “катастроф”, в область переходу однієї якості в іншу; в область значення якої важко переоцінити; в область, за якою майбутнє в математиці і фізиці, в розумінні розвитку та формуванні соціальних і природних процесів і структур [Шевцов В.Ю., 2005:28].

Окрім того, як зауважує К. Корсак, “... оволодіння квантовими законами і процесами наносвіту цілковито змінює і культуру та фундаментальні засади індивідуальних та колективних дій homo sapiens” [Корсак К., 2006: 13].

Але вже сьогодні варто задуматись над тим, якими методологічними знаннями варто озброїти вчителя фізики, щоб розширити межі його світоглядних уявлень про простір і час та інші базові поняття сучасного природознавства. Ми наближаємось до ери потужних відкриттів, що дадуть можливість простій і смертній людині подорожувати у космосі (перші космічні туристи вже відкрили сторінку цього літопису). Вже не здається химерною

<sup>9</sup> Фейнман Р. и др. Фейнмановские лекции по физике. – М., 1977. – С.56

<sup>10</sup> Шевцов Ю. Скарбниця. – Д.: АРТ-ПРЕС, 2005. – 262 с

<sup>11</sup> Там само – С.25-28

можливість подорожувати у часі, наявність паралельних світів (вимірів), уже мало хто здивується розповідям про НЛО.

Сучасний вчитель мусить бути готовим давати відповіді на запитання позапрограмового характеру, тим більше, що питання “без відповідей” (йдеться про відсутність чітко вивірених позицій офіційної науки) завжди викликають живий інтерес, збуджують уяву, дають простір для фантазування.

Підготовка сучасного вчителя фізики відбувається, крім іншого, в період розвитку і становлення нової методології природознавства, що розширює рамки наших уявлень про співвідношення матеріального та ідеального, про взаємопереходи та взаємообмін між ними. Тут доцільніше говорити про докорінну зміну наших уявлень про однозначність відповіді на основне питання філософії: що первинне – буття (матерія) чи свідомість (ідеальне)?

Таким чином, обґрунтування сучасної методології професійної підготовки вчителя фізики передбачає використання принципів філософії сучасної освіти та філософії сучасного природознавства.

Становлення методології професійної підготовки педагога в сучасних умовах розвитку євроінтеграційних процесів передбачає переосмислення і трансформацію досвіду, напрацьованого в рамках філософії діалектичного матеріалізму (конкретизованого у теорії пізнання, що виходила із пріоритету матеріального над ідеальним; теорії діяльності, що відображала причинно-наслідковий детермінізм; теорії управління складними системами, що передбачала наявність ієрархії в управлінні) та філософії ідеалізму (прагматична педагогіка, екзистенціональна, гуманістична, експериментальна, структурно-функціональна педагогічні концепції тощо). Така потреба впливає із принципу тотожності протилежностей у нескінченності, що розробляється у змісті філософії сучасної освіти, а також із усвідомлення необхідності створення такої системи освіти, яка була б спроможна виховати людину з планетарним постнекласичним мисленням.

Використання синергетичного підходу до педагогічного процесу уможливорює розкриття його сутності у параметрах нелінійності, нестабільності, самоорганізації. Професійна підготовка вчителя за синергетичним підходом передбачає поєднання загального (визначеність стратегії підготовки) і індивідуального (різноманітність способів реалізації стратегії), системного (використання обґрунтованих способів підготовки) і хаотичного (що обумовлюється індивідуальним стилем досягнення результатів), інваріантності (у визначенні мети підготовки: вироблення державних стандартів якості підготовки) та варіативності (у плані конкретизації шляхів досягнення мети: навчальні плани, навчальні програми, робочі програми тощо).

Використання діяльнісного підходу у сучасних умовах підготовки педагога, а саме у змісті реалізації гуманістичної освітньої парадигми уможливорює обґрунтування принципів діялісно-особистісного підходу, який конкретизується впровадженням та використанням у процесі підготовки особистісно-орієнтованих технологій навчання.

Принцип сходження від абстрактного до конкретного передбачає фундаменталізацію змісту підготовки вчителя фізики та посилення її методологічної складової; переосмислення ролі і значення абстрактного як узагальненого, систематизованого, теоретичного знання, що уможливорює цілісне сприйняття світу, і конкретного, як одиничного, індивідуального прояву реалізації цього знання у стилі професійної діяльності.

Використання принципу діалогу культур уможливорює обґрунтування, крім інших, діалогічного рівня управління педагогічним процесом, який забезпечує умови для розкриття особистісного, інтелектуального, індивідуального потенціалу студента, для самовираження і творчості у професійному становленні.

Становлення сучасного вчителя фізики відбувається в умовах розвитку нової методології природознавства, що розширює рамки наших уявлень про співвідношення матеріального та ідеального у розумінні та поясненні явищ природи, і навіть, надприродного.

Врахування методології сучасного природознавства передбачає наповнення методологічної складової методичної підготовки вчителя узагальненими, системними знаннями про простір, час, рух, безмежність, симетрію і асиметрію, когерентність, ентропію та інформацію.

Таким чином, методологія професійної педагогічної підготовки (в тому числі, методичної) вчителя фізики ґрунтується на засадах методології постнекласичного підходу, що передбачає використання у змісті професійної підготовки принципів філософії сучасної освіти та оновлення змісту методологічної складової підготовки вчителя з урахуванням сучасної філософії природознавства.

Варто відмітити, що сучасна вітчизняна професійно-педагогічна освітня система характеризується стрімким пошуком внутрішніх ресурсів оптимізації, удосконалення, модернізації системи підготовки педагога, в тому числі і природничо-наукових дисциплін. В цьому аспекті особливого значення набуває технологія як цілеспрямований, функціональний, змістовий процес, спрямований на відтворення чітко визначеного результату [Опачко М., Сагарда В., *Педагогічні технології...*, 2004]. У широкий педагогічний обіг входять поняття: "освітня технологія", "дидактична технологія", "педагогічна технологія", "виховна технологія", "технологія навчання", "технологія виховання", "інноваційна технологія" тощо. Технологічний підхід має свої особливості у розробці проблем дидактичного менеджменту.

### **1.3. Дидактичний менеджмент крізь призму філософських уявлень: генеза і розвиток поняття**

Сучасне українське суспільство рухається у напрямі демократизації усіх ланок суспільного життя, в тому числі, освітньої. Управління освітньою галуззю, так само як і управління навчально-виховним процесом переживає гостру нестачу змістового наповнення контексту "людиновимірність". Цінність відновлення ідеї "суб'єкт-суб'єктних" відносин, як основи сучасного

навчально-виховного процесу, полягає у сприйнятті учня (студента) як цілісної особистості, спроможної до творчої саморефлексії, здатної до вироблення і втілення нових підходів у вирішенні завдань навчання, виховання, саморозвитку. В нових умовах, коли застаріла модель – “вчитель - втілення ідеї авторитарного управління – учень - об’єкт педагогічного впливу (по-суті, управління)” виявляється недієздатною, неспроможною адекватно реагувати на виклики інформаційного суспільства, оптимізуються пошуки шляхів оновлення, удосконалення і модернізації організаційної і управлінської функцій освітнього процесу. Одним із шляхів підвищення ефективності педагогічної взаємодії є розробка теорії і практики дидактичного менеджменту.

Філософське осмислення педагогічного феномену “дидактичний менеджмент” уможлиблює визначення його сутності і змісту, а відтак дозволить окреслити перспективи його впровадження як у процес підготовки майбутнього вчителя, практику підвищення його кваліфікації, так і втілити його в процес навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Філософський аналіз сутності поняття дидактичний менеджмент ґрунтується на узагальненнях підходів до розкриття сутності понять “менеджмент”, “освітній менеджмент”, “педагогічний менеджмент” (В.Андрущенко, І. Передборська), філософському осмисленні сучасних проблем і перспектив розвитку освіти, у яких управлінська сфера набуває суттєво нового значення (І.Бріжата, С.Клепко, В.Кремень, В.Лутай, В.Цикін).

Аналіз збірників наукових праць [*Дух. простір...*, 2008; *Осв. менеджмент*, 2013], присвячених розробці проблем освітнього менеджменту поглибив уявлення про менеджмент як практику створення засобами управлінських ресурсів гармонійного освітнього середовища, яке б відповідало сучасним вимогам європейських стандартів і забезпечувало збереження і примноження національних освітніх традицій.

Цілі і завдання педагогічного менеджменту схарактеризовано у монографії В. Симонова [*Симонов В.П., 1999*]. Зокрема, в ній розглянуто проблеми підвищення ефективності управління в галузі: планування освітнього процесу у середніх і середньо спеціальних закладах; організації та аналізу навчальних занять, на основі визначених структурно-функціональних компонентів та системотвірних факторів; освітнього процесу як педагогічної системи; системи контролю за освітнім процесом; розробки комплексу діагностичних методик (методика оцінки ефективності навчальних занять) тощо.

У монографії П. Третякова педагогічний менеджмент розробляється в рамках підходу “управління за результатами” [*Третяков П.И., 2001*]. Менеджмент за результатами діяльності передбачає виявлення факторів, чинників, що заважають отриманню запланованих результатів, діагностувати їх та окреслити шляхи їх подолання.

У дослідженні В.Гамаюнова [*Гамаюнов В.Г., 2004*] запропоновано ідею розробки дидактичного менеджменту. На підставі результатів досліджень А.Атанова, З.Решетової, якими обґрунтовується підхід: засвоєння як діяльність, а управління навчально-пізнавальним процесом – це управління засвоєнням, –

приходить до висновку про правомірність існування менеджменту, який назвав дидактичним.

Під “дидактичним менеджментом” В. Гамаюнов розуміє “частину науки управління освітою і педагогічного менеджменту, концепцію, що розробляє теорію управління дидактичними системами (цілі, зміст, закономірності і принципи управління формуванням навчального середовища у навчальних групах), а також управління вихованням у процесі навчання” [Там само: 59].

Іншими словами констатується коло “повноважень” дидактичного менеджменту як частини освітнього і педагогічного у співвідношенні одиничного і загального. Разом з тим окреслюється його специфічність, тобто відмінність від них.

У розкритті змісту дидактичного менеджменту опираємось на розробки теоретичних аспектів управління пізнавальною діяльністю учнів у процесі вивчення фізики, які розглядаються у працях П. Атаманчука, Г. Атанова, Л. Закоти, З. Решетової, І. Солухи, М. Опачко, Б. Суся.

Раніше нами було розкрито роль і місце дидактичного менеджменту у методичній підготовці вчителя фізики [Опачко М.В. Дид.менеджмент..., 2008], обґрунтовано складові дидактичного менеджменту і розкрито особливості їх засвоєння студентами-фізиками, майбутніми вчителями [Опачко М.В. Основи... Ч.1., 2014; Опачко М.В. Основи... Ч.2., 2014].

Але прагнемо розкрити філософські аспекти дидактичного менеджменту як результат осмислення педагогічного явища на вищому рівні узагальнення.

Філософія освіти розкриває сутність поняття менеджмент освіти і його зв'язки з родовим поняттям управління та його видовими поняттями, як от: управління технічними системами, управління біологічними системами, адміністративне управління, соціальне управління, управління соціальними процесами. На підставі аналізу різноаспектних визначень поняття менеджмент (як процес (діяльність) і продукт; як суб'єкт і об'єкт; як структура і технологія; як формальна або задекларована влада і неформальне лідерство; як природний дар і фахова освіта; як наука і мистецтво) констатують, що менеджмент освіти є підвидовим поняттям менеджменту або соціального управління, що, насамперед, є видовим поняттям родового явища – управління. Будь-який менеджмент – управління, але не будь-яке управління є менеджментом, оскільки поряд з ним існує управління технічними системами і управління біологічними системами. Менеджер освіти у такому випадку – це суб'єкт, що здійснює управління навчально-виховним процесом, навчальним закладом або галуззю [Філософія освіти/за ред. В. Андрущенко, 2009: 269].

Менеджмент освіти існує у вертикальному і горизонтальному вимірі (взаємодіє як з державною владою, у дискурсі якої діє жорстка адміністративна вертикаль за принципом “команда – реакція – звіт про виконання”, так і з владою громадянського суспільства, у сфері якої виявляє інші властивості: панування принципу верховенства приватних інтересів), тобто він має універсальний характер і стосується будь-яких освітянських процесів і систем [Там само: 273].

Подвійний характер сутності менеджменту освіти (як ціннісно-смысловий вплив на особистість освітянина з метою організувати чи скорегувати його мислення і поведінку за принципом “суб’єкт – суб’єктних відносин”), забезпечує цілісність і спрямованість менеджерських дій (мета, предмет, засоби, технологію, продукт у вигляді прийняття управлінських рішень). При цьому, “ціннісна складова менеджменту освіти має безпосереднє відношення до культури, попереднього історичного розвитку і ментальності народу. Смыслова складова сутності явища менеджменту освіти пов’язана з принципово іншою сферою діяльності людини, а саме: з атрибутивною властивістю людини продукувати нові смысли і використовувати їх у якості інструменту управління власною поведінкою, і, нарешті, життєдіяльністю окремої людини та всього людського роду” [Там само].

Отже менеджмент освіти – це по-суті система управління, представлена ієрархією вертикалі і різновидом освітніх об’єктів, управління якими здійснюється на різних рівнях вертикалі. До освітніх об’єктів відносимо освітні заклади, що репрезентують той чи інший освітній рівень, освітні процеси, що забезпечують досягнення освітніх рівнів та здобуття освітньо-кваліфікаційних рівнів, освітню взаємодію, що супроводжує функціонування освітніх об’єктів.

В цьому контексті поняття педагогічний менеджмент поглиблює і розкриває сутнісні зв’язки, що виникають у системі освітніх закладів різних типів і рівнів та підтримують їх функціонування освітніх закладів різних рівнів. Це практика управління педагогічними колективами, координація спільних дій педагогічного колективу, спрямована на реалізацію цілей і завдань освіти в умовах конкретного освітньо-виховного закладу; це взаємодія адміністрації закладу з педагогічним колективом, з шкільними методичними об’єднаннями вчителів, (кафедрами), учнівським самоврядуванням, батьками, громадськістю.

Отже педагогічний менеджмент – це теорія і практика управління навчально-виховними закладами, педагогічними колективами спрямована на забезпечення ефективності досягнення освітніх цілей, реалізації освітніх функцій.

Філософія освіти вказує на наявність загального, особливого і одиничного у освітньому менеджменті і педагогічному менеджменті: “Загальним для них є те, що вони обидва здійснюють вплив на особистість, яка знаходиться у сфері навчально-виховної діяльності; особливе визначається мірою участі менеджерів освіти у їхньому використанні...; одиничне залежить від низки чинників, що задіяні у навчально-виховному процесі (стан галузі освіти, рівень акредитації і профіль навчального закладу), особистісних характеристик учасників освітянської взаємодії, часу і місця, в якому вона відбувається” [Там само: 296].

Аналіз вихідних понять (дидактичний – навчальний, освітній; менеджмент – системне управління ресурсами і персоналом з метою ефективного вирішення цілей корпорації, організації, колективу) уможлиблює формулювання визначення дидактичного менеджменту як системи управління навчанням. Оскільки навчання супроводжується розвитком і вихованням особистості, нерозривно пов’язане з ними, то правомірним є використання

визначення: дидактичний менеджмент – це система управління розвитком особистості в процесі навчання, виховання, освіти.

Дидактичний менеджмент діє у системі “вчитель-учні” (“викладач-студенти”), і спрямований на засвоєння змісту освіти, забезпечуючи при цьому різні траєкторії індивідуального розвитку учнів.

Дидактичний менеджмент, з одного боку, це процес реалізації освітніх цілей, напрацьованих у ієрархічній структурі менеджменту освіти (відображених у освітніх стандартах, нормативно-законодавчій освітній базі); складова педагогічного менеджменту (позаяк педагогічний процес це і навчання, і виховання, і розвиток, що відбувається в умовах конкретного освітньо-виховного закладу). З іншого – це мистецтво трансформації культурно-історичного досвіду людства та сучасних прогресивних, в тому числі, національних наукових здобутків у якості особистості, що репрезентують освіченість, світоглядні позиції, ціннісні орієнтації, здатність до саморозвитку і творчості.

Метою дидактичного менеджменту є конкурентоспроможна якість навчання, висока його ефективність. Дидактичний менеджмент як практика і мистецтво – це операційний менеджмент. За його допомогою шукають сучасні методи виявлення, систематизації і засвоєння знань у ході навчально-пізнавального процесу в групі (класі, аудиторії, студії) і моделювання поведінки того, кого навчають.

Дидактичний менеджмент, на відміну від колишніх систем управління навчанням (які здебільшого зводились до реалізації функцій управління: контролю, корекції, оцінки засвоєних знань) спрямований на створення ефективного навчального середовища, у якому відбувається якісне засвоєння знань, набуття необхідних умінь і навичок у процесі дидактичної взаємодії.

Визначення сутності дидактичного менеджменту, його взаємозв'язків і співвідношень із освітнім і педагогічним менеджментом дозволяє стверджувати, що для нього також властива ціннісно-смилова природа.

Зауважимо, що ціннісна складова відображає культурно-історичний досвід людства, національні надбання, смислова складова – пов'язана з сферою діяльності, що відображає атрибутивну властивість людини привласнювати і продукувати нові смисли та використовувати їх у якості механізму управління власною поведінкою, яка впливає на поведінку інших людей, забезпечуючи ефективність організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Дидактичний менеджмент веде пошук таких систем і технологій управління навчальним процесом, що були б здатні забезпечити його ефективне функціонування і досягнення результатів. Цим самим він розширює уявлення про навчально-пізнавальну діяльність, розкриваючи можливості для реалізації технологій навчання (розвивальної, проблемної, інтерактивної, групової, особистісно-орієнтованої, ігрової тощо) на різних рівнях засвоєння змісту освіти: базовому, загальному, академічному, профільному.

Гене́за поняття дидактичний менеджмент пов'язана із розробкою проблем теорії управління та концентрацією наукових розробок з проблем управління засвоєнням знань учнів, проектування навчально-пізнавальної діяльності учнів,

обґрунтування педагогічних умов реалізації особистісно-орієнтованих технологій навчання, діагностики навчальних досягнень учнів, використання НІТ у процесі навчання.

З цього випливає особлива роль і призначення дидактичного менеджменту: забезпечення зв'язності, інтеграції пізнавальних, психологічних, соціальних процесів як у системі внутрішніх, так і зовнішніх зв'язках навчального середовища.

Це дає підстави стверджувати, що дидактичний менеджмент – інтегративна за змістом система, яка ґрунтується на знаннях положень класичної дидактики (закономірності і принципи навчання, методи, форми, засоби навчання, контроль і оцінка результатів навчання, методи, форми, засоби контролю); основних положень теорії управління; теоретичних засад формування професійної педагогічної компетентності (в структуру якої входять фахова, психолого-педагогічна, методологічна і методична компетентності); інтегративних якостей особистості педагога, що забезпечують відкритість (до нового бачення, сприйняття, осмислення), неупередженість, креативність, готовність до постійного саморозвитку у площині “суб’єкт – суб’єктних відносин”.

Перспективи розвитку поняття дидактичного менеджменту пов’язані як із подальшим розвитком змісту освіти, так і з особистістю вчителя, становлення і діяльність якого тісно переплетена із освітніми викликами інформаційного суспільства.

Уявлення про траєкторії розвитку змісту освіти дають нам постулати, визначені науковцями на основі аналізу перспективних тенденцій розвитку європейської освіти. Ці постулати в розвинених європейських країнах є вихідними позиціями у роздумах про майбутнє освіти. До них відносять:

- розгляд шкільної освіти як підготовки до самонавчання;
- розвиток громадянського виховання і навчання прав людини;
- компетентність у користуванні сучасними інформаційними технологіями;
- посилене вивчення іноземних мов;
- європейськість і елементи багатокультурності;
- задоволення освітніх потреб національних і етнічних меншин;
- вирівнювання освітніх шансів;
- наближення підготовки вчителя до практики;
- залучення “споживачів освіти” до планування і впровадження освітніх змін;
- довготермінове планування розвитку освіти [Кленко С.Ф., 2006: 61].

Перспективи розвитку особистості педагога впливають із змісту “філософії освіти майбутнього вчителя” (І.Бріжата, В.Цикін). Проекція одного із найбільш яскравих інноваційних проявів глобальних тенденцій суспільного розвитку (а саме: формування інформаційної цивілізації – *прим.наша. – М.О.*) на площину перспективного розвитку особистості вчителя дає змогу визначити пріоритетним завданням “формування інформаційної культури суспільства й особистості” [Цикін В.О, Бріжата І.А., 2012: 202].

Проекція ще одного глобального процесу сучасної епохи: інтелектуального перерозподілу у суспільстві – вказує на необхідність



усвідомлення і прийняття постулату: “освіта протягом життя має стати стилем індивідуального буття людини в інформаційному суспільстві; це унікальний механізм виживання людини й людства в інформаційну епоху” [Там само: 203].

Не може залишатися поза нашою увагою проблема створення нової картини світу. Насамперед, йдеться про філософське осмислення співвідношення раціонального й ірраціонального, науки і релігії, віри і розуму. Філософське бачення нової картини світу – це, “насамперед, зняття факту домінування в бутті відкритого раціоналізму, вибудованого на принципах глобального еволюціонізму, єднання наук про природу й наук про духовність, тобто синтезування різних способів духовно-практичного освоєння світу. Нова картина світу утворює таку матрицю людської поведінки та діяльності, яка виключає конфронтацію, забезпечує конструктивізм і неможливість домінування в житті істини без моралі. Ця картина світу спонукає до морального вдосконалення і самовираження.” [Там само: 204].

Узагальнення філософського бачення образу вчителя майбутнього дозволяють виокремити низку якостей, володіння якими стає необхідністю (з потреби у необхідності володіння якостями... поступово переростає у вимоги – *прим.наша.* – М.О). До них відносимо:

- здатність гнучко адаптуватися до швидкозмінних умов життя;
- розвинуте критичне мислення; здатність до генерації нових ідей, творчого мислення;
- високий рівень інформаційної культури;
- комунікабельність і толерантність;
- духовна культура, моральність.

Філософський аналіз явища менеджменту уможливив визначення:

- місця дидактичного менеджменту у системі родових понять, що належать до “сім’ї” освітнього менеджменту: менеджмент освіти, педагогічний менеджмент;
- загального (здійснення впливу на особистість, яка знаходиться у сфері навчально-виховної діяльності); особливого (визначається мірою участі менеджерів освіти у їхньому використанні); одиничного (залежить від низки чинників, що задіяні у навчально-виховному процесі та особистісних характеристик учасників освітянської взаємодії, часу і місця, в якому вона відбувається);
- його сутності як регуляції поведінки людини у полі ціннісно-сміслової природи; змісту – інтегративного характеру; генези;
- його особливої ролі і призначення: забезпечення зв’язності, інтеграції пізнавальних, психологічних, соціальних процесів як у системі внутрішніх, так і зовнішніх зв’язках навчального середовища;
- перспектив розвитку дидактичного менеджменту, що пов’язані як із подальшою трансформацією змісту освіти, так і з особливостями становлення особистості сучасного вчителя.

#### **1.4. Чинники ефективності освітнього менеджменту в умовах розвитку вітчизняної вищої школи**

Дидактичний менеджмент веде пошук таких систем і технологій управління навчальним середовищем, навчальним процесом, що були б здатні забезпечити не лише засвоєння певної суми (кількості, обсягу) знань, а й їх якості.

В сучасних умовах реорганізації системи вищої освіти дедалі більша увага приділяється якості освіти. Такий науковий та суспільний інтерес до проблеми пов'язаний з тим, що якість освіти – це наріжний камінь її подальшого розвитку, майбутніх перспектив, адже саме якість освіти визначатиме авторитет України в світі. В рамках Болонського процесу було сформульовано шість ключових позицій, серед яких і питання про контроль якості освіти [*Основні засади розвитку...*, 2004]. Якість освіти – поняття багатогранне. Розкриття його сутності уможливить створення системи засобів оцінки якості, відкриє шлях до розв'язання проблеми вимірювання якості, а відтак, і до проектування діагностичного інструментарію.

Між якістю освіти та управлінням освітнім процесом існує тісний зв'язок. Адже очевидно, що ефективно управління сприяє підвищенню якості, або якість освіти визначається ефективністю управління (менеджменту), під яким розумітимемо проектування, організацію та моделювання, контроль і корекцію, а також діагностику дидактичних об'єктів. Дещо детальніше розглянемо зв'язок між якістю освіти та дидактичним менеджментом.

Реалізація основних положень Болонського процесу дозволила доволі ефективно оновити систему вищої освіти України в багатьох напрямках. Поруч із констатацією значних досягнень в реалізації Болонських реформ, відмічаються і проблеми, серед яких реформи ступенів і навчальних програм, забезпечення якості підготовки фахівців у сфері вищої освіти, визнання дипломів, мобільність викладачів і студентів, соціальний вимір функціонування сфери вищої освіти. Аналіз результатів реформування вищої школи у контексті Болонського процесу дозволяє визначити завдання на перспективу.

##### **1.4.1. Якість освіти як результат ефективного управління педагогічним процесом**

Якість (у філософському значенні) – наявність істотних ознак, властивостей, що відрізняють один предмет чи явище від іншого; ступінь вартості, цінності чого-небудь для його використання за призначенням [*Івченко А.О.*: 539].

Розглядаючи якість освіти як багатогранне поняття, до розкриття якого варто підійти з позицій процесуального (діяльнісного) підходу С.Ільєнкова [*Ільєнкова С., Ел.рес*] визначає якість як попит на знання у конкретних умовах їх застосування для досягнення конкретних цілей і підвищення якості життя та виокремлює наступні показники якості: 1) якість викладацького складу; 2) стан матеріально-технічної бази навчального закладу; 3) мотивацію викладацького складу; 4) якість навчальних програм; 5) якість студентів; 6) якість інфраструктури; 7) якість знань; 8) інноваційна активність керівництва; 8)

впровадження процесу інновацій; 9) затребуваність (попит) випускників; 10) конкурентоздатність випускників на ринку праці; 11) досягнення випускників.

Під якістю освіти розуміють:

- (з раціоналістичної точки зору) – результати процесуальної сторони освіти та сукупність компетенцій випускників, які забезпечують їм здатність адаптуватися до змінного соціального і економічного середовища, задовольняти обумовлені потреби;
- сукупність ієрархічних сутнісних властивостей професійної, гуманістичної, економічної, політичної і соціальної компетентності випускників у освітніх закладів.
- сукупність властивостей засобів оцінювання і класифікації, що забезпечують отримані в установленій термін результатів аналізу рівнів підготовки випускників, освітньої діяльності організації та управління [Ильєнкова С., *Ел.рес*].

Згідно останнього положення, якість освіти визначається рівнем підготовки випускників, ефективністю організації освітньої діяльності та функціонуванням системи управління.

Отже, визначити якість освіти, означає виокремити сукупність ознак, характеристик, параметрів, що дозволяють б описати цінність освіти, відображали б її сукупну вартість у кожному з виокремлених аспектів.

В ряді досліджень розкриваються окремі аспекти оцінки якості освіти. Так у дослідженні О. Мещанінова [Мещанінов О.П., 2005], присвяченому розкриттю сутності сучасних моделей розвитку університетської освіти в Україні питання якості освіти розглядається з точки зору функціонування освіти як соціального інституту. Якість освіти в цьому випадку визначається, насамперед, оптимальною і ефективною моделлю вищої школи. У працях Т. Волобуєвої [Волобуєва Т.Б., 2004] та Т. Лукіної [Лукіна Т., 2006], що присвячені розкриттю теоретичних та практичних аспектів проблеми вимірювання й оцінювання якості освіти, організації та проведенню моніторингових досліджень освіти як підсистеми соціального інституту освіти (у дослідженні Т. Лукіної йдеться про моніторинг якості освіти в системі загальноосвітнього навчального закладу, а Т. Волобуєвої – про управління моніторингом якості освіти на регіональному рівні управління системою освіти). Питання оцінки якості навчально-виховного процесу його результативності розкрито в ряді досліджень, зокрема у дисертаційному дослідженні Л. Романишиної [Романишина Л.М., 1998], у монографії Д. Чернилевського [Чернилевський Д.В., 2002], в працях В. Беспалько [Беспалько В.П., 1989] і В. Гузеєва [Гузеєв В.В., 2000] та ін. В цих дослідженнях йдеться про розробку моделей оцінки якості освіти з точки зору освіти як процесу і результату засвоєння системи знань, умінь і навичок.

Здійснення системного аналізу проблеми оцінки якості освіти в залежності від аспекту, в якому розглядається поняття “освіта” уможливує визначення підходів до проектування технологій оцінки якості освіти.

Як відомо, освіта може розглядатися в трьох взаємопов’язаних аспектах: як освітня система, освітній процес і результат цього процесу. В свою чергу,

освіта як система розглядається в трьох вимірах: соціальному масштабі (освіта у світі, в певній країні, суспільстві, регіоні, навчальному закладі, установі та ін.), ступеневому або рівневому (дошкільна, загальна середня, професійна, вища, післядипломна), профільному (загальна, спеціальна). Функціонування і розвиток освітньої системи здійснюється в освітньому процесі навчання і виховання людини, тобто – в педагогічному процесі. Освіта як результат розглядається у плані результату системи, фіксованого у формі стандарту і у плані самої людини, сформованих у неї інтелектуальних, особистісних, поведінкових якостей, знань та умінь, що дозволяє їй адекватно діяти, застосовувати знання у конкретних професійно важливих ситуаціях.

Якість освіти у випадку освітньої системи – це інтегрований показник, що відображає репрезентативність системи як у зовнішньому світі, так і в середині системи. Сукупність багатогранних, багаторівневих взаємозв'язків освітньої системи найкращим чином представлено соціальним інститутом як первинною ланкою, мікрочастинкою, ядром і серцевиною системи. В свою чергу, навчальний заклад (школа, коледж, ліцей, інститут, університет, академія тощо) – це мікро рівень соціального інституту.

Розкриємо сутність якості освіти як інтегрованого показника на прикладі функціонування навчального закладу. Так у відношенні до університетської системи освіти якість пов'язана із ліцензуванням, атестацією та акредитацією, що впроваджуються Міністерством освіти і науки України та Державною акредитаційною комісією. Провідними критеріями та показниками для визначення рівня акредитації напрямів підготовки фахівців у вищих навчальних закладах [Мещанінов О.П., 2005:90] у групі показників для акредитації спеціальностей є наступні:

- умови здійснення освітньої діяльності;
- якість підготовки фахівців;
- інформаційне забезпечення навчального процесу;
- забезпечення навчальної діяльності науково педагогічних кадрів;
- наукове забезпечення навчальної діяльності;
- матеріально-технічна база;
- академічні зв'язки.

У групі показників для акредитації закладу – наступні:

- загальні положення;
- якість підготовки фахівців;
- забезпечення навчальної діяльності науково педагогічних кадрів;
- наукове забезпечення навчальної діяльності;
- матеріально-технічна база та перспективи її розвитку;
- міжнародні зв'язки та забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку праці;
- соціальне забезпечення та гарантії.

Рейтинг університетів у світовій практиці визначається такими основними параметрами: репутацією у суспільстві; даними для вступного конкурсу; науковим потенціалом професорсько-викладацького складу; фінансовими ресурсами закладу; задоволеністю студентів якістю і організацією

навчального процесу; задоволеністю роботодавців якістю підготовки фахівців тощо. Інтегрований рейтинг вітчизняних вищих навчальних закладів визначають за 11 показниками [там само: 91]:

- рівнем поінформованості про заклад;
- рівнем професійної підготовки студентів;
- рівнем забезпеченості професорсько-викладацькими кадрами;
- забезпеченістю приміщеннями, обладнанням, технікою;
- рівнем забезпеченості навчально-методичною літературою;
- престижністю дипломів випускників серед роботодавців;
- відсутністю корупції, хабарництва під час вступу до закладу та здачі сесії;
- рівнем організації наукової роботи студентів;
- рівнем розвитку міжнародних зв'язків у галузі освіти;
- бажанням абітурієнтів навчатися у закладі;
- рівнем соціальних умов життя студентів.

Провідна діагностична технологія у визначенні якості підготовки фахівців у конкретному навчальному закладі – рейтингова оцінка якості, проведення незалежної експертної оцінки за рядом показників. При цьому розуміють, що виокремлені показники – це інтегровані характеристики, а відтак оцінка кожного з параметрів передбачає визначення суттєвих ознак, що дозволяють отримати цілісне уявлення про конкретний параметр.

Так, наприклад, до групи показників, що характеризують професорсько-викладацький склад входять: кількість викладачів у розрахунку на 100 студентів; відсоток кандидатів і докторів наук до загальної кількості викладачів; відсоток навчального навантаження, що виконується штатними викладачами; кількість дійсних членів та членів-кореспондентів державних академій; кількість дисертацій, що захищені співробітниками закладу за останні 5 років; кількість монографій, що написані співробітниками за останні 5 років тощо.

Зрозуміло, що йдеться про роботу з інформацією і статистикою, а відтак, на нашу думку, одним із ефективних шляхів підвищення якості підготовки фахівців у вузі є створення у ньому центру з управління якістю освіти. Саме такий центр міг би виконувати функцію контролю за якістю як у плані зовнішньої оцінки якості, так і внутрішньої. На основі статистичної обробки експертної оцінки та опитування зусиллями центру можна було б здійснювати корекцію якості, прогнозувати і окреслювати перспективи створення нових спеціальностей, факультетів у відповідності з вимогами часу, моделювати бізнес-план подальшого розвитку навчального закладу. Створення такого центру на пряму пов'язане із децентралізацією в управлінні освітою, з наданням навчальним закладам більше повноважень у прийнятті рішень щодо розміщення фінансів, автономії і самостійності.

Отже, якість освітньої системи визначається якістю усіх її складових і, насамперед, якістю функціонування соціального інституту як у горизонтальному вимірі (дошкільна освіта, загальна середня, позашкільна, професійна, вища), так і вертикальному (управління і організація взаємодії між

суб'єктами освіти; планування, прогнозування розвитку; регуляція взаємодії тощо).

Розкриваючи сутність якості освіти у відношенні до загальноосвітньої школи, Т. Лукіна обґрунтовує систему параметрів якості загальної середньої освіти як системи, процесу і результату за показниками: забезпеченості, ефективності, результативності [Лукіна Т., 2006: 41]. Проектування технологій оцінки якості освіти у цьому випадку передбачає створення регіональної системи моніторингових досліджень, що в свою чергу, потребує створення відповідної інфраструктури, розгалуженої системи служб, організації роботи творчих груп [Лукіна Т., 2006: 45]. Це забезпечить чітку організацію досліджень та високу якість і надійність одержаних статистичних показників, дозволить охопити якомога більше освітніх закладів.

Визначаючи якість освіти як соціальну категорію, що включає сукупність властивостей освіти, які “визначають її здатність задовольняти відповідні потреби особистості, суспільства, держави відповідно до призначення освіти” [Волобуєва Т.Б., 2004: 74], Т. Волобуєва підкреслює, що якість освіти включає в себе: якість мети, якість процесу, якість результату і якість управління. Дослідницею запропонована модель програми управління якістю освіти, алгоритм управління, технологію управління, алгоритм управлінських дій вчителя в процесі моніторингу якості освіти, алгоритм управлінських дій учня в процесі моніторингу якості освіти, алгоритм розробки інструментарію моніторингу якості, критерії розвитку якості освіти в навчальному закладі (на рівні загальної середньої освіти) для визначених категорій: якості мети, процесу, якості управління, якості результату.

Отже, йдеться про створення технології управління якістю освіти шляхом впровадження моніторингу – систематичного стандартизованого спостереження за процесом цілеспрямованих якісних і кількісних змін в межах даної системи, збирання та аналізу даних про важливі аспекти розвитку освіти на регіональному або локальному рівнях. Кількісною мірою вираження якісних характеристик є кваліметричний підхід.

Відтак, проектування технологій якості освіти як системи полягає у розробці кваліметричних моделей оцінки окремих її параметрів. Наприклад, кваліметрична модель діяльності вчителя у навчальному процесі [Волобуєва Т.Б., 2004: 22-26], кваліметрична модель управлінської діяльності керівника ЗНЗ [Там само: 37-38].

Якість освіти як педагогічного процесу передбачає визначення якості на рівні його компонент: цільового, змістового, мотиваційного, діяльнісного, контрольного-регулятивного, результативного. Якщо якість цільового (для чого?), змістового (що?), мотиваційного (прикладне значення: де використовуються знання?) компонент пов'язана із розробкою освітніх стандартів (для усіх структурних підрозділів соціального інституту освіти), галузевих стандартів, наприклад, вищої освіти (які включають: освітньо-кваліфікаційну характеристику випускників вищих навчальних закладів, освітньо-професійну програму підготовки та засоби діагностики якості вищої освіти), стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів, то оцінка якості

діяльнісного, контрольно-регулятивного та результативного компонент педагогічного процесу пов'язана, насамперед, із інноваційною діяльністю викладачів (учителів, вихователів), та активною пізнавальною діяльністю студентів (учнів, вихованців).

Окрім того, при оцінці якості педагогічного процесу варто враховувати рівень суб'єкт-суб'єктної взаємодії, оскільки новітні уявлення про педагогічний процес передбачають розгляд його у нелінійному вимірі саме через наявність динамічної, непрогнозованої взаємодії суб'єктів процесу<sup>12</sup>.

Так, наприклад, оцінка якості діяльнісного компоненту педагогічного процесу передбачає визначення рівня інноваційності форм, методів, засобів, технологій взаємодії; якості викладання, що в свою чергу включає: рівень підготовленості викладача до здійснення навчального процесу, професійно-особистісні характеристики викладача, зв'язок викладача із сферою практичної діяльності, науковою роботою; ступінь використання інноваційних технологій у навчальному процесі; матеріально-технічну оснащеність процесу викладання; забезпеченість науковою, навчально-методичною, дидактичною та спеціалізованою літературою тощо; якості навчання: здібності студентів (інтелект, пам'ять, увага), наявність у студентів мотивації до успішного навчання; забезпеченість студентів навчально-методичною літературою; доступність у навчанні інформаційних технологій, Інтернет-засобів тощо.

Діагностика навчання – це також контроль за процесом і результатом засвоєння системи знань. Під контролем розуміють виявлення, вимірювання або, інакше, перевірку знань, оцінювання (як процес) і оцінку (як результат) перевірки.

До дидактичних критеріїв навченості [*Чернилевський Д.В., 2002: 282*] належать критерії:

- що відносяться до навчального матеріалу, завдань, посібників і підручників;
- оцінки діяльності студентів з оволодіння навчальними програмами з відображенням результатів формування знань, умінь, навичок і розвитку їх здібностей;
- пов'язані з оцінкою кінцевих результатів навчання;
- пов'язані з діяльністю викладача;
- пов'язані з оптимізацією засобів і методів навчання.

Значимість оцінки, різноманітність її функцій вимагають пошуку таких показників, які б відображали всі сторони навчальної діяльності студентів і забезпечували їх виявлення. З цієї точки зору модульно-рейтингова система оцінювання знань – саме той оптимальний інструментарій, що дозволяє уникнути багатьох недоліків традиційної системи оцінювання<sup>13</sup>.

Технологія розробки тестів для оцінки якості засвоєння ЗУН передбачає чітке визначення цілей тестування, бо саме від цього залежить тип тесту (1-го рівня – елементарного, 2-го рівня – типового, 3-го – евристичного, 4-го – творчого), його конструкція (тест на розпізнавання, на розрізнення понять, на

<sup>12</sup> Кушнір В.А. Системний аналіз педагогічного процесу: методологічний аспект [Монографія]. – Кіровоград, 2001

<sup>13</sup> Лукіна Т. Моніторинг якості освіти: теорія і практика. – К., 2006

класифікацію, конструктивний тест, тест “типова задача”, тест “задача-проблема” тощо) [Беспалько В.П., 1989]. Окрім того, спеціальних знань вимагає і проектування технології рейтингової системи оцінок [Романишина Л.М., 1998].

З впровадженням у вищій школі кредитно-модульної системи навчання та рейтингової системи оцінювання, коли актуальною є проблема розробки діагностичного інструментарію, технологій оцінювання, перед кожним викладачем, що розробляє модульну програму курсу, дисципліни постає завдання розробки моделі тестового оцінювання якості та рівнів засвоєння змісту модулів. Це тимчасовий період напрацювання досвіду тестового контролю, зрештою, завершиться стандартизованими, уніфікованими випробуваннями, але якість цих стандартів залежить від активної позиції, творчої ініціативи кожного викладача саме зараз.

Оцінка якості освіти в контексті освіти як результату – передбачає представлення результату впливу освітньої системи, освітнього процесу на формування професійно-значимих та особистісних якостей, загальнолюдських і культурних цінностей, фахових компетентностей особистості, досягнутого рівня освіченості та освітнього ступеня.

Зміщення акцентів у результатах навчання із володіння випускниками ВНЗ системою теоретичних знань на практичні уміння та навички застосування знань у конкретних ситуаціях, максимально наближених до професійних, передбачає створення системи новітніх засобів діагностики сформованості заданих характеристик. Якщо оцінка сформованості таких якостей у випускника, наприклад, інженерно-технічного факультету потребує, крім іншого, створення спеціальних стендових випробувань, де на макетах, пристроях, приладах, з використанням різних технічних засобів можуть розв’язуватися різні прикладні, професійно спрямовані задачі, то оцінка сформованості таких якостей у майбутнього педагога може здійснюватися за результатами експертної оцінки проходження студентом певного терміну стажування на базі відповідного навчального закладу.

Окрім того, як засоби діагностики в цьому випадку вводяться “критеріально-орієнтовані тести і психодіагностичні методики, спрямовані на вимірювання й оцінювання повноти, системності й рівня професійних знань” [Вища освіта в Україні..., 2005:106].

Таким чином, узагальнення підходів до визначення сутності поняття “якість освіти” дозволяє констатувати, що якість освіти слід розглядати в залежності від контексту, в якому вживається поняття “освіта”. Саме цим обумовлюється сукупність параметрів, що дозволяють описати якість освіти, а відтак проектувати технології оцінки якості для кожного з виокремлених рівнів.

Окрім того, варто відмітити, що діагностика якості освіти на будь-якому з виокремлених рівнів (система, процес, результат, управління) передбачає:

- a) створення системи спеціальних служб моніторингу якості освіти;
- b) розробку стандартизованих і уніфікованих тестових випробувань за напрямками підготовки і спеціальностями;
- c) створення нового покоління засобів діагностики сформованості повноти, системності й рівня професійних знань.



Отже, забезпечення якості освіти – це проектування, організація і діагностика складових якості, які забезпечуються ефективним менеджментом. В залежності від структурного рівня освітньої системи якість забезпечується адекватним менеджментом: освітнім, педагогічним, дидактичним.

#### **1.4.2. Забезпечення якості підготовки фахівців в умовах кредитно-модульної системи навчання**

Серед умов (факторів), що забезпечують якість підготовки фахівців можна виокремити: соціальні, педагогічні, психологічні, дидактичні, методичні, технологічні.

Соціальні умови забезпечення якості підготовки фахівців відображено в інтегрованому рейтингу вищих освітніх закладів. Про це йшлося вище.

Педагогічні засади забезпечення якості підготовки фахівців, за В.Стельмашенком ґрунтуються на таких критеріях:

- узгодженість базової освіти з метою та завданнями підготовки фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів;
- реалізація загальнодидактичних принципів доступності, науковості, системності, наочності, зв'язку теорії з практикою тощо;
- опора на принципи фундаменталізації та інтеграції базових знань;
- забезпечення внутрішніх зв'язків між компонентами системи управління якістю підготовки фахівців;
- відповідність відібраного навчального матеріалу освітньо-професійних програм змісту науки, системі понять та спеціальностям у певній галузі знань;
- динамічність та гнучкість системи фахових знань відповідно до напрямів професійної ієрархії [*Стельмашенко В.П., 2001: 15*].

На основі проведеного аналізу та застосування системного підходу уточнено зміст поняття “дидактичні умови”. Згідно семантично-логічних міркувань дидактичні умови – це ті, що мають відношення до навчання (учіння). За тлумачним словником А. Івченка під умовами розуміють “...положення; зобов'язання; пропозиції; обставини, особливості реальної дійсності, при яких щось відбувається; правила; вимоги, виконання яких забезпечує що-небудь; сукупність даних, положення, що лежать в основі чого-небудь...” [*Івченко А.О., 2004: 493*].

Так, наприклад, О. Лаврентьєва до дидактичних умов формування інтелектуальних умінь старшокласників при вивченні науково-природничих дисциплін відносить сукупність вимог, що охоплюють: активізацію процесу рефлексії з опорою на комплексне використання загально дидактичних принципів; забезпечення реалізації міжпредметних та інтегративних зв'язків у ході навчального процесу; спеціальне структурування навчального матеріалу відповідно до здійснюваної діяльності та сформованими операційними компонентами; формування інтелектуальних умінь у єдності із засвоєнням дослідницьких, експериментальних та комунікативних умінь; введення у навчально-пізнавальний процес інтелектуально-творчих тренінгів;

забезпечення оперативного контролю та корекції за станом формування інтелектуальних умінь [Лаврентьєва О.О., 2005: 15].

Отже під дидактичними умовами реалізації кредитно-модульної системи організації навчання розумітимемо сукупність вимог, дотримання яких забезпечує послідовність і неперервність змістових і процесуальних змін у підготовці майбутніх вчителів, що забезпечують можливості для: особистісно-професійного розвитку; індивідуальної траєкторії формування професійної майстерності; активності студентів і стимулювання свідомого засвоєння навчального матеріалу, підвищення рівня мобільності як в межах різних вузів всередині країни так і за її межами тощо.

Як зазначалось вище, крім дидактичних можна виокремити педагогічні, психологічні, соціально-культурні, інформаційно-технологічні умови реалізації кредитно-модульної системи (в подальшому – КМС – прим наша –О.М.). З поміж усіх виокремлюємо ті, що мають відношення до принципів, змісту, форм, методів, засобів технологій навчання та оцінки його результативності; тобто такі, що безпосередньо відносяться до дидактичного процесу.

Проведене нами теоретичне дослідження та узагальнення досвіду впровадження кредитно-модульної системи навчання в Ужгородському національному університеті дозволяє припустити, що провідними із них є: якісний потенціал науково-педагогічного складу вищого навчального закладу; запровадження рейтингової системи оцінювання рівнів навчальних досягнень студентів; особистісна зорієнтованість на розвиток здібностей, активності, самостійності, професійних умінь та навичок, самовдосконалення та самоствердження майбутніх фахівців.

У дисертаційному дослідженні Т. Козак визначено організаційно-методичні завдання, які повинен розв'язати навчальний заклад у зв'язку з переходом на КМС [Козак Т.М., 2007: 8-9]. До них, крім інших належать: розробка карти (візитки) дисципліни; формування навчально-методичного комплексу нового типу; вироблення критеріїв оцінювання за семибальною шкалою; створення матеріалів модульних робіт, індивідуальних навчально-дослідних завдань, організація самостійної роботи, її методичного забезпечення; вдосконалення системи контролю знань на всіх рівнях; максимальне наближення змісту навчальної діяльності у ВНЗ до організації навчального процесу в школі; внесення змін у всі форми навчального процесу (лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття тощо).

Психолого-педагогічні особливості реалізації кредитно-модульної системи полягають у створенні умов гармонійного професійного розвитку майбутніх фахівців, що забезпечують:

- управління психічним розвитком особистості (пізнавальні процеси, творчість, креативність, критичність мислення тощо);
- управління особистісним розвитком (мотиви, інтереси, потреби, гуманістична спрямованість, самооцінка, рівень домагань);
- формування професійної компетентності, що включає: методологічну, психолого-педагогічну, методичну, технологічну, соціально-культурну компетентності.

Ефективність реалізації визначених умов забезпечується адекватною організацією навчального процесу, яка у контексті кредитно-модульної системи навчання полягає у:

- впровадженні нових технологій навчання;
- організації взаємодії на засадах співробітництва;
- готовністю викладача здійснювати навчання у інноваційному дидактичному середовищі.

З огляду на виокремлені організаційно-методичні завдання впровадження КМС, в цілому та особливості організації дидактичного процесу, зокрема, визначимо сутність дидактичних умов.

Дидактичні умови – це ті фактори (чинники), які зумовлюють і визначають сутність кредитно-модульної системи організації навчання, забезпечують активність студентів і стимулюють свідоме засвоєння навчального матеріалу.

Серед дидактичних умов реалізації кредитно-модульної технології навчання можна виокремити три великі групи:

- умови, що оптимізують зміст освіти (сюди належать фактори, що впливають як на розробку змісту підготовки майбутнього вчителя, так і на реалізацію цього змісту через навчальні програми, підручники, посібники, засоби наочності з використанням ІКТ тощо);
- умови, що оптимізують процесуальну частину підготовки і самопідготовки педагога в умовах кредитно-модульної системи організації навчання (сюди належать фактори, що впливають на розробку і впровадження інноваційних технологій навчання, використання комунікативних форм і методів навчання, програмно-методичне забезпечення модульно-рейтингової системи оцінювання навчальних досягнень студента.
- умови, що оптимізують професійно-особистісний розвиток майбутнього вчителя (через організацію індивідуально-пошукової роботи студентів, удосконалення змісту та завдань педагогічної практики, створення циклу психолого-педагогічних та фахово-орієнтованих курсів за вибором, демократизацію освітнього середовища, стимулювання самостійної роботи студентів тощо).

Серед факторів, що оптимізують зміст освіти велике місце посідає розробка нового методичного забезпечення читання дисциплін. Так, зокрема, програма навчального курсу складається у відповідності до нових вимог, згідно яких передбачається дотримання структури, що охоплює розділи [*Вища осв. ... і Бол. процес /Степко М.Ф., та ін., 2004*]:

- опис предмета курсу, в якому зазначено кількість кредитів, що відводиться на освоєння змісту курсу; напрям, освітньо-кваліфікаційний рівень; характеристика навчального курсу (нормативний, за вибором, додатковий; кількість лекційних та практичних занять, самостійна робота, індивідуальна робота, вид контролю тощо); мета вивчення курсу;
- опису змістових модулів курсу (визначено теми та їх короткий зміст);
- орієнтованої структури залікового кредиту курсу;
- переліку тем семінарських, практичних занять;

- завдання для самостійної роботи;
- тематика індивідуально-дослідних завдань (проектів);
- методи навчання;
- методи оцінювання;
- розподіл балів, що присвоюються студентам в межах кожної теми (змістового модуля), шкала оцінювання;
- методичне забезпечення;
- рекомендована література.

Важливе місце у системі методичного забезпечення відіграють робочі програми навчальних дисциплін. На основі робочої програми розробляється її методичне забезпечення, яке охоплює:

- конспекти лекційних занять;
- методичні посібники з вивчення розділів курсів;
- методичні вказівки до практичних (семінарських) занять;
- методичні вказівки до лабораторних занять;
- методичні вказівки для самостійної роботи студентів;
- методичні вказівки для виконання індивідуальних завдань, курсових проектів (робіт);
- інструктивно-методичні матеріали для проміжкового і підсумкового контролю знань, в тому числі інструктивні та науково-методичні матеріали для застосування рейтингової системи визначення рівнів навчальної успішності студентів;
- програми для ЕОМ, які використовуються при вивченні дисципліни та здійсненні педагогічного контролю;
- методичні розробки, що забезпечують застосування ТЗН і методів активного навчання, роздаткового матеріалу;
- додаткові види методичного забезпечення, що враховують специфіку організації навчального процесу чи методики викладання.

Оптимізація процесуальної частини змісту підготовки фахівців здійснюється з урахуванням особливостей організації навчання за КМС. Центральною вимогою у організації навчання за КМС є переосмислення ролі і місця самостійної роботи студентів.

У навчальному плані зазначено кількість годин на роботу з кожної дисципліни. У робочих програмах з усіх дисциплін має бути перелік питань, які виносяться на самостійне вивчення, визначаються форми контролю.

Ефективність організації самостійної роботи забезпечується наявністю необхідної літератури, кількості примірників у бібліотечних фондах вузу, розробленими кафедрами методичними рекомендаціями щодо організації самостійної роботи, проведенням індивідуальних і тематичних консультацій, застосуванням різних форм контролю.

Аналіз досвіду організації самостійної роботи викладачами кафедр УжНУ, що забезпечують підготовку майбутніх фахівців, показав що при розробці тематики для самостійної роботи студентів вони керуються параметрами: новизна, складність, абстрактність, зв'язок із раніше вивченим матеріалом, міждисциплінарні зв'язки, рівень повноти розкриття в літературних джерелах,

застосування теоретичних знань для розв'язання професійно значимих задач тощо.

Щодо оцінювання результатів виконання студентами самостійних робіт, то тут є значні розбіжності у підходах до визначення критеріїв оцінювання: від найпростішого: є робота (виконана) – немає роботи (не виконана), до найскладнішого (опора на показники: ґрунтовність, змістовність, складність, повнота, творчість). Зрозуміло, що самостійна робота повинна виконуватись студентом, як задля отримання додаткових балів (рейтингу), так і для його інтелектуального, професійного розвитку. А одним із прийомів стимулювання позитивного ставлення до виконання самостійних робіт є якраз об'єктивність оцінки. Об'єктивності оцінювання можна досягти тільки за умови наявності обґрунтованих критеріїв. Тому, так чи інакше, але виробити єдині критерії оцінювання різних видів самостійної роботи студентів – це першочергове завдання кафедр.

Одним із ефективних шляхів, на нашу думку, є реалізація програмно-цільового підходу до організації СРС [Впровадження нових форм..., 2006: 92], що дозволяє забезпечити:

- індивідуальну за змістом,
- колективну за результатами,
- диференційовану за вибором опорної теми,
- неперервну за часом вивчення курсів,
- фронтальну за тематикою навчальної програми і цілями їх вивчення,
- творчу за методами і прийомами,
- варіативну за формою виконання і звітності,
- різноманітну за видами діяльності,
- інтегративну стосовно форм організації навчальної діяльності,
- професійно-спрямовану за характером,
- світоглядну стосовно методологічної підготовки,
- динамічну стосовно програми курсу самостійну роботу студентів, яка органічно пов'язана за характером виконання з методичною науково-дослідницькою роботою.

Організація навчання за новими вимогами передбачає також впровадження нових форм і методів навчання. Викладачами кафедри педагогіки і психології УжНУ запропоновано використовувати у змісті підготовки фахівців нетрадиційні форми організації навчання: проблемно-пошукові лекції, діалогічні лекції-дискусії, полемічний діалог, візуалізовані лекції, лекції за опорними конспектами, інтегровані лекції, лекції конференції, лекції консультативного характеру, лекція-аналіз, семінари – ділова гра, практичні заняття – обґрунтування і презентація індивідуальних проєктів [Там само: 90].

Для формування критичності, самостійності мислення використовують нетрадиційні методи навчання: метод сканування словників, метод аплікації теорій, метод тлумачення нечітких образів, метод експериментального хаосу, метод заперечення, метод евристики і мисленнєвого експерименту, метод рекодифікації інформації, метод дефініцій, метод комбінування кількох теорій, метод протиріч, метод моделювання, метод мікро навчання [Там само: 91].

Останнім часом спостерігається стрімкий розвиток навчальних комп'ютерних програм з окремих дисциплін (зокрема, в галузі природничих наук та інженерно-технічних дисциплін), вимальовується тенденція їх поступового перетворення з моно технологій навчання, що носять локальний характер і можуть застосовуватися на окремих етапах функціонування технологій навчання, у самодостатні дидактичні технології, що охоплюють весь процес навчання.

Сьогодні вже на окремих факультетах (фізичному, хімічному) розроблено пакети прикладних програм, які орієнтовані як на групову роботу під час лекційних, практичних і лабораторних занять, так і на позааудиторну роботу студентів. Розробка та впровадження в навчальний процес комп'ютерних навчальних програм та програм, що уможливають здійснення контролю та оцінювання рівнів знань студентів значною мірою оптимізує процес навчання, але потребує значних затрат часу.

Використання цифрових відео проекторів, що підключаються до комп'ютера, дозволяє перейти від традиційних технологій до інноваційних. Для створення відео лекцій використовуються програми Power Point, Corel Draw, Flash. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час проведення практичних занять уможливорює реалізацію інтерактивних методів навчання. Візуально представлена інформація сприяє створенню атмосфери для проведення дискусій, диспутів і навіть ділової гри.

Ще однією важливою вимогою реалізації КМС є введення рейтингової системи оцінювання знань та вмінь студентів. Вона впроваджується з метою стимулювання й організації систематичної навчальної діяльності студентів, забезпечення об'єктивності в оцінюванні знань, посилення мотиваційного компонента, формування самостійних дій та перетворення контролю на дійову складову управлінського процесу. При модульному навчанні з використанням рейтингової системи оцінювання є можливість об'єктивно оцінити рівень підготовки кожного студента на певному етапі підготовки.

Дидактичні умови, що забезпечують професійно-особистісний розвиток майбутніх фахівців, створюються завдяки реалізації наступних кроків:

- впровадження особистісно-орієнтованих технологій навчання;
- наповнення змісту підготовки професійно та особистісно значимим змістом шляхом включення у систему завдань для самостійної та індивідуально-пошукової роботи завдань професійно-орієнтованого характеру, творчих, креативних тощо;
- використання методів стимулювання мотивації успіху, прагнення досягти хороших результатів у навчанні.

Варто відмітити, що викладачами УжНУ проведено велику роботу щодо створення програмно-методичного забезпечення кредитно-модульної системи організації навчання. Хоча залишається невирішеною низка проблем:

- не вироблено чітких стандартизованих вимог до розробки змістових модулів дисциплін;
- не завжди студент у повному обсязі ознайомлений із навчальними планами та робочими програмами;

- не розроблено чіткий перелік самостійних робіт до окремих дисциплін, відсутні подекуди чіткі критерії оцінювання результатів виконання самостійних робіт;
- мало використовуються діалогічно-комунікативні технології навчання: дискусії, диспути, евристичні бесіди, метод “мозкового штурму”, проблемні лекції, інтерактивні методи, що ґрунтуються на ігрових моделях тощо.

Такі висновки було зроблено нами у 2006 році за результатами теоретичних узагальнень та аналізу результатів соціологічного опитування. Студенти – майбутні соціологи під керівництвом викладачів проводили соціологічне дослідження: “Болонський процес очима студентів Ужгородського національного університету” (додаток Д). У опитуванні приймали участь студенти чотирьох факультетів другого курсу: юридичного, фізичного, математичного, суспільних наук. Виокремимо результати опитування, в якому приймали участь студенти чотирьох курсів фізичного факультету – 139 чол. (приблизно по 35 студентів з кожного курсу)

Визначені нами дидактичні умови реалізації кредитно-модульної системи включають: 1) забезпеченість змістового компоненту навчання (навчальні плани, робочі програми за вимогами кредитно-модульної системи, підручники, посібники, електронні ресурси тощо); 2) забезпеченість процесуального компоненту навчання (методи і форми навчання, в тому числі і активні, діалогічні, проблемні; використання ІКТ, рейтингова система контролю та ін.); 3) забезпеченість професійно-особистісного розвитку (ставлення до навчання, мотивація, можливість творчого розвитку і саморозвитку та ін.).

Про рівень сформованості першого з виокремлених положень можемо судити на підставі відповідей студентів на 1, 3, 5, 6 питання анкети (див. додаток А). Узагальнення отриманих результатів дозволяють виокремити рівні сформованості змістового компоненту навчання: високий, середній, низький.

Аналізуючи отримані відповіді можемо стверджувати, що 57% із опитаних вважають забезпеченість змістової частини реалізації кредитно-модульної системи навчання задовільною, а 43% схильні не розділяти цю думку (див. табл.1.1).

Таблиця 1.1

Рівні сформованості змістового компоненту навчання

Рівні \ Оптанти	Кількість (чол)	Кількість (%)
Високий	–	–
Середній	79	57%
Низький	60	43%

Такі результати можна пояснити як недостатньою адаптацією студентів до навчання, адже все-таки йдеться про другий курс (суб’єктивні фактори), так і недостатньою поінформованістю студентів про підручники, посібники, змістові модулі дисциплін. Ми не можемо точно дати відповідь на питання, за рахунок читання яких саме дисциплін у студентів формуються уявлення про

забезпеченість змістового компоненту навчання, адже йдеться про стан справ по університету взагалі. Ми тільки констатуємо, що студенти сприймають це саме так.

У зв'язку з цим, варто посилити забезпеченість змістового компоненту навчання шляхом розробки програмно-методичного забезпечення кредитно-модульної системи навчання та донесення інформації до нього студентам, створення електронного каталогу робочих програм, методичок для виконання практичних, самостійних, індивідуально-пошукових робіт, наприклад, вимоги до написання курсових, кваліфікаційних робіт тощо.

Про рівень сформованості другого з виокремлених положень можемо судити на підставі відповідей студентів на 7, 8, 9, питання анкети. Узагальнення отриманих результатів дозволяють виокремити рівні сформованості процесуального (або організаційного) компоненту навчання: високий, середній, низький.

Аналізуючи отримані відповіді можемо стверджувати, що тільки 22% із опитаних вважають забезпеченість організаційної складової навчання задовільною, а 78% мають вкрай протилежну думку. (див. табл.1.2).

Таблиця 1.2

Рівні сформованості процесуального (організаційного) компоненту навчання

Рівні \ Оптанти	Кількість (чол)	Кількість (%)
Високий	–	–
Середній	30	22%
Низький	109	78%

Такі результати пояснюються, насамперед використанням у процесі навчання традиційних методів: 94% опитаних вказали на переважання традиційних методів навчання; ще 60% студентів переживають потребу в отриманні інформації з Інтернету. Окрім того, викликає тривогу незадоволеність студентами рейтинговою системою оцінювання: тільки 31% опитаних вважають її об'єктивною, 44% вважають її суб'єктивною.

Отже аналіз сформованості організаційного компоненту реалізації кредитно-модульної системи навчання дозволяє констатувати переважання низького рівня.

У зв'язку з цим варто посилити увагу до використання нових технологій навчання: діалогових, інтерактивних (ігрових), а також впровадження нових методів навчання, наприклад, методу проєктів. Окрім того, слід звернути увагу на посилення об'єктивності оцінювання. Рейтингова система оцінювання є однією з найефективніших систем контролю за якістю підготовки фахівців, за умови, якщо дотримано принципи, вимоги, критерії і норми оцінювання, що передбачаються реалізацією системи. Якщо цього не дотримано, то не виключена суб'єктивність у оцінюванні.



Про рівень сформованості третього з виокремлених положень, а саме забезпеченість професійно-особистісного розвитку можемо судити на підставі відповідей студентів на 4, 10, 11, питання анкети. Узагальнення отриманих результатів дозволяють виокремити рівні сформованості професійно-особистісного компоненту навчання: високий, середній, низький.

Аналізуючи отримані відповіді можемо стверджувати, що 57% із опитаних вважають забезпеченість професійно-особистісної складової навчання задовільною, а 43% не поділяють цієї думки (див. табл.1.3).

Таблиця 1.3

Рівні сформованості професійно-особистісного компоненту навчання

Рівні \ Оптанти	Кількість (чол)	Кількість (%)
Високий	–	–
Середній	79	57%
Низький	60	43%

Аналіз результатів сформованості професійно-особистісного компоненту реалізації кредитно-модульної системи навчання дозволяє констатувати переважання середнього рівня.

Це пояснюється високим відсотком тих студентів, які вважають що кредитно-модульна система навчання сприяє розвитку вольових якостей особистості (60%), підвищенню самооцінки (53%), розвитку професійних здібностей (31%). При цьому на міжособистіну взаємодію (9%) та колективну діяльність (6%) вказує малий відсоток опитаних.

Вражає число студентів (72%), які взагалі не приймали участі у виконанні творчих завдань.

Отже, у зв'язку з цим, слід звернути увагу на професійно-особистісний розвиток майбутніх фахівців, починаючи уже з першого курсу залучати до участі у вирішенні творчих, професійно-орієнтованих завдань, постановка яких має забезпечуватись як викладачами конкретного факультету, що здійснюють професійно-орієнтовану підготовку, так і представниками соціально-гуманітарних та, особливо психолого-педагогічних дисциплін.

Творчі завдання слід включати у самостійну роботу студентів, варто також підвищити проблемність викладу навчального матеріалу.

У контексті реалізації кредитно-модульної системи навчання можливо варто розробити психолого-педагогічні курси за вибором, орієнтовані на професійно-особистісний розвиток студентів, на усвідомлення ними себе майбутніми професіоналами.

Аналіз результатів експерименту на предмет визначення стану забезпеченості дидактичних умов реалізації кредитно-модульної системи навчання, який проводився серед студентів других курсів чотирьох факультетів УжНУ дозволяє констатувати:

- середній рівень програмно-методичного забезпечення читання дисциплін, що пояснюється як недостатньою кількістю у бібліотечних фондах підручників, навчально-методичних посібників, так і відсутністю інформації у студентів про зміст навчальних планів і програм, конкретно визначених завдань, які підлягатимуть оцінюванню, відсутності електронного фонду, що відображав би стан програмно-методичного забезпечення кафедр. Але цей недолік буде усунений, коли здійснюватиметься перехід до індивідуальних планів студентів;
- низький рівень впровадження інноваційних та інформаційно-комунікативних технологій навчання, що пояснюється переважанням у викладанні дисциплін другокурсникам традиційних методів навчання, спрямованих на репродуктивну діяльність; недотриманням вимог реалізації рейтингової системи оцінювання навчальних досягнень студентів;
- середній рівень забезпечення професійно-орієнтованого навчання, що з одного боку, залежить від впровадження особистісно-орієнтованих технологій у навчальний процес, а з іншого недостатнім рівнем навчальної мотивації, прагненням знайти себе у майбутній професії. З огляду на це, варто розробити психолого-педагогічні курси за вибором, орієнтовані на професійно-особистісний розвиток студентів.

Якість підготовки фахівців забезпечується дотриманням системи факторів, серед яких чільне місце посідають дидактичні.

Серед дидактичних умов реалізації кредитно-модульної технології навчання можна виокремити три великі групи умов:

- умови, що оптимізують зміст освіти;
- умови, що оптимізують процесуальну частину підготовки і самопідготовки студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчання;
- умови, що оптимізують професійно-особистісний розвиток майбутніх фахівців.

Аналіз результатів педагогічного експерименту дозволив констатувати:

- середній рівень програмно-методичного забезпечення читання дисциплін;
- низький рівень впровадження інноваційних та інформаційно-комунікативних технологій навчання;
- середній рівень забезпечення професійно-орієнтованого навчання.

У 2015 році Україна відмітила десятиліття приєднання до Болонського процесу (у травні 2005 р. на зустрічі міністрів освіти в Бергені (Норвегія) Україна підписала відповідні угоди).

Це був складний період змін, що супроводжувався злетами і падіннями, здобутками і втратами. Багато зроблено, але не менше, чи не більше потрібно ще зробити. Адже, як зауважується у “Концепції гуманітарного розвитку України на період до 2020 року”, “частка України на світовому ринку наукомісткої продукції є меншою 0,1%, питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт складає біля 1% ВВП України, інноваційна активність промислових підприємств залишається надзвичайно низькою, матеріально-технічна база наукових організацій швидко старішає. Як наслідок, за даними глобального індексу конкурентоспроможності у 2007 р. серед 131 країни

Україна, займаючи за рівнем вищої освіти та фахової підготовки 53 місце, за технологічним розвитком посіла 93, а за інноваціями – 65 місце.

Кількість науково-технічних статей, надрукованих українськими вченими в провідних світових наукових журналах у 2006 р., становила 4 044 (проти 96 449 – вченими Великобританії, 23 033 – вченими Росії, 14 240 – вченими Ізраїлю). Українські університети практично не представлені у світових і європейських рейтингах” [Кон. гум. розвитку України... до 2020 р., 2009, *Ел.рес.*].

Разом з тим слід відмітити великі зусилля науковців щодо реалізації цілей і завдань Болонського процесу в умовах функціонування вищої освіти в Україні. У контексті основних положень Болонського процесу в останні роки з’явилися праці, в яких висвітлюються: методологічні аспекти досліджуваної проблеми (І. Бабин, Я. Болюбаш, В. Грубінко, В. Журавський, М. Згуровський, Ю. Рудавський, М. Степко, В. Шинкарук); проблема модульного навчання, рейтингу та системи залікових одиниць (А. Алексюк, В. Бондар, В. Галузинський, М. Євтух, В. Огнев’юк, С. Падалко, І. Прокопенко, Л. Романишина, П. Сікорський, І. Смолюк, О. Спірін, А. Фурман, О. Шпак); проблеми дидактики вищої освіти (В. Афанасьєв, В. Бондар, Т. Боголіб, Г. Дмитренко, К. Корсак, В. Луговий); питання організації експерименту з кредитно-модульної системи навчання (В. Ситник, М. Скаткін, Р.Фішер, О.Цокур).

Процес реформування системи освіти України впродовж десятиліття супроводжується адаптацією вищої освіти на нормативно-законодавчому рівні, і у серпні 2014 року після революційних змін ми нарешті отримали новий Закон “Про вищу освіту” [Закон України “Про вищу освіту”, *Ел.рес.*].

Прийняття цього закону стає, ніби рубіжною планкою між періодом першого десятиліття і наступними поступами. Тому варто здійснити аналіз зробленого та окреслити перспективні напрями розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу.

Як відомо, головні цілі Болонського процесу розкрито у ключових положеннях [Основні засади розвитку в.о.У. .../за ред В.Г.Кременя, 2004: 21]:

- прийняття системи легко зрозумілих і суміжних ступенів, зокрема, через упровадження Додатка до диплома;
- прийняття системи, що заснована на двох основних циклах – доступеневого та післяступеневого;
- упровадження системи кредитів – за основу якої було взято систему ECTS (European Credit Transfer System – Європейська кредитно-трансферна система), систему перезарахування кредитів для полегшення визнання навчальних досягнень студентів;
- сприяння мобільності шляхом подолання перешкод для ефективного здійснення вільного пересування в європейському регіоні;
- забезпечення якості освіти для розробки адекватних критеріїв і методологій;

– сприяння розвитку навчальних планів, міжінституційного співробітництва, схем мобільності, спільних програм навчання, практичної підготовки і здійснення наукових досліджень.

Курс на загальноєвропейський рівень розвитку був взятий нашою державою ще на початку 90-х років, коли система вищої освіти України започаткувала низку прогресивних реформ, результатом яких стало вдосконалення нормативно-правового та методичного забезпечення підготовки фахівців у сфері вищої освіти – перехід до гуманістично-інноваційної парадигми освіти, впровадження нових освітніх стандартів, введення рівневої системи підготовки фахівців, оновлення змістової частини навчальних програм, введення системи контролю якості через ліцензування та акредитацію, виборність ректорів, демократизацію через розширення прав органів самоврядування, в тому числі студентського та ін.

Тому реалізація основних положень Болонського процесу здійснювалась на підготовленій основі і в свою чергу, дозволила доволі ефективно оновити систему вищої освіти в багатьох напрямках: введення двоступеневого навчання (перший – до отримання першого наукового ступеня бакалавра, другий – після його отримання), введення загально європейської системи перезарахування кредитів (ECTS), підвищення якості освіти, гнучкості та інтерактивності у наданні інформації у сфері освітніх послуг, усунення значного розриву між рівнем знань випускників загальноосвітніх шкіл і вимогами вузів, розробка сучасного класифікатора спеціальностей тощо.

Підводячи підсумки більш ніж десятилітньої історії діяльності Болонського процесу, учасники зустрічі у Будапешті і Відні у березні 2010 року офіційно проголосити створення Європейського простору вищої освіти, що передбачалося Болонською Декларацією у 1999 році. У “Будапештсько-Віденській Декларації” також зазначалося, що “Болонський процес і новостворений Європейський простір вищої освіти стали безпрецедентними прикладами регіональної, транскордонної співпраці у сфері вищої освіти, викликали значну зацікавленість у світі, зробивши європейську вищу освіту ще вагомішою, конкурентнішою та престижнішою” [*Болонський процес: перспективи...*, 2008, *Ел. рес.*].

Поруч із констатацією значних досягнень в реалізації Болонських реформ, йшлося про проблеми, які існують у реалізації цілей і завдань Болонського процесу. Серед проблемних є питання реформи ступенів і навчальних програм, забезпечення якості підготовки фахівців у сфері вищої освіти, визнання дипломів, мобільність викладачів і студентів, соціальний вимір діяльності сфери вищої освіти, запровадження яких супроводжується труднощами, що в ряді країн призвели до акцій протесту проти Болонського процесу. Варто зазначити, що основне невдоволення протестуючих викликали кроки з комерціалізації освіти, що власне до Болонського процесу не має ніякого відношення і були помилково з ним ідентифіковані саме через недостатність інформаційного супроводу.

Міркування з приводу причин неприйняття окремих положень Болонської декларації, або неможливості їх реалізації в повному обсязі дозволяють

констатувати, що в Україні саме недосконалість нормативно-правового забезпечення не сприяє запровадженню нової структури освіти.

Так до прикладу, правове врегулювання відповідності структури вищої освіти України вимозі впровадження двоступеневої системи освітньо-кваліфікаційних рівнів за схемою “бакалавр – магістр”, – залишається невирішеним. У Європі ступінь бакалавра розглядається як підготовчий крок до отримання вищої освіти. Згідно Болонського протоколу, вчені ступені бакалавра і магістра є академічними кваліфікаціями, а згідно вітчизняного законодавства – професійними. Таке протиріччя не можливо вирішити шляхом введення документу, який встановлює приналежність цим кваліфікаціям [Болонський процес: перспективи..., 2008, Ел.рес :42].

Саме тому сьогодні має місце факт неприйняття освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” у кадрових службах як достатнього для якісного виконання функціональних обов’язків відповідно до сучасних вимог виробництва або соціальної сфери послуг, як то задекларовано в документах Болонського процесу та має місце у багатьох європейських країнах. Бакалавр повинен бути затребуваним на ринку праці і тільки успішний бакалавр може продовжувати навчання на наступному його циклі – магістратурі.

Щодо програм другого циклу, то на сьогодні в Україні пропонується після бакалаврська програма підготовки магістра наук (майбутнього науковця) та програма, зорієнтована на практичну діяльність. Так, наприклад, для технічних спеціальностей – магістр наук і магістр інженерії (остання програма має бути більш практично зорієнтованою).

За окремими напрямками освіти пропонується визначитися із розробкою програм інтегрованого магістра. Інтегрований магістр – ступінь другого циклу вищої освіти, що присвоюється після наскрізного навчання на бакалаврському та магістерському циклах (ступінь бакалавра присвоюється, але диплом бакалавра не видається). Вважається, що таку схему доцільно використовувати при підготовці з таких спеціальностей, як медицина, ветеринарія, мистецькі напрями; спеціальностей, пов’язаних з охороною життя людини, екологією, національною безпекою держави, а також у сфері педагогічної освіти.

Отже як не важко здійснити реформування у системі ступенів, все ж це доведеться зробити, оскільки наявна система вищої освіти, яка базується на трицикловому навчанні (бакалавр, спеціаліст, магістр) і традиційному складанні іспитів (а не запропонованому Болонською конвенцією тестуванні), є привабливою лише для студентів із країн третього світу та має слабку систему працевлаштування [Там само: 33].

Сьогодні ще має місце той факт, що у багатьох ВНЗ упродовж семестру вивчається 15-17 навчальних дисциплін. В той час, як варто наближатися до європейських підходів, коли в семестрі вивчається лише кілька (4-6) багатокредитних навчальних дисциплін.

Щодо забезпечення мобільності студентів і викладачів на території європейського освітнього простору, то варто звернути увагу на проблему мовної підготовки, особливо за напрямками підготовки фахівців для виробничих галузей. Науковці відмічають, що не є таємницею те, що рівень підготовки з

іноземних мов у непрофільних закладах дуже низький [Там само: 10-20]. Про яку мобільність українських студентів на європейському просторі може йтися, коли мало хто з них може використовувати іноземну мову як свою робочу мову, що здебільшого не є проблемою для європейських студентів?

Враховуючи історичні обставини формування вітчизняної та європейської освітніх систем, на які вказує Л. Гурч [Болонський процес: перспективи..., 2008, Ел. рес.: 21-34], і які мають досить таки вагомні наслідки для сучасного стану і тенденцій розвитку освітніх систем, слід відмітити, що найбільш яскраво розмежування виявляються в системах фінансування, ліцензування та атестації.

У європейській, а також і в американській системах стандарти є своєрідними “кодексами честі” виробників, орієнтиром для досягнення найвищих результатів у тій чи іншій сфері діяльності.

В Україні статус стандарту визначається необхідністю встановити “нижню планку” змісту та якості освіти. Відповідно європейські стандарти передбачають використання найрізноманітніших інструментів фінансування і управління якістю, тоді як в Україні навчання на рівні стандарту є вкрай примітивною однорідною освітньою практикою.

Слід також відмітити, що перехід на кредитну систему навчання не вирішує проблему якості підготовки фахівців. Сама по собі технічна операція з перерахунку обсягу існуючих у кредитній системі одиниць не вирішує жодної значущої освітньої проблеми (наприклад, частина кредитів взагалі не є функціональною, оскільки не визначено статус вимірних процедур поза традиційною заліково-екзаменаційною системою).

Реальна функція кредитів – бути своєрідним “еквівалентом” працезатрат студента в умовах максимально диференційованого і варіативного освітнього середовища є абсолютно неактуальною в умовах, коли 95 % часу і предметів, що опановуються, визначаються вимогами державного освітнього стандарту й відповідно до вимог єдиного навчального плану.

Слід зазначити, що загальнонавчаним вважається вартість одного кредиту – 36 годин (згідно нової редакції Закону “Про вищу освіту” – вартість одного кредиту становитиме – 30 год.), але кредити ECTS не базуються тільки на аудиторних годинах, а складаються із загального навчального навантаження, що передбачає, наприклад, і самостійну роботу студента. Якщо реально на вивчення предмета відводиться 50 год (наприклад 36 лекційних і 14 практичних), що приблизно рівне 1,4 кредита (за новою редакцією – 1,6), то у залікову книжку ми прописуємо студентам 3,5 – 4 кредити. Більше 2-3 кредитів (60-90 години) – це години, які відводяться на самостійну роботу студентів. Якщо у навчальних програмах ми прописуємо завдання для самостійної роботи, критерії їх оцінювання, то в реальних умовах як повноцінно виконати, так і перевірити виконання студентами самостійної роботи – надзвичайно складно. У більшості випадків самостійна робота студента ніяким чином не регламентована, вона не має методологічного забезпечення і обґрунтування; врешті, відсутні форми контролю, крім семінарських занять, на яких розглядаються з півдесятка концептуальних питань. Аналіз виконання

студентами самостійної роботи має суто формальний характер. За такого підходу самостійна робота, яка є стрижневою ідеєю Болонського процесу, не може бути реалізована. Тому у подальшому варто буде оптимізувати систему самостійної роботи студентів.

Самостійне навчання є не тільки процесом, а й свого роду, його результатом. Адже при більшому включенні до самостійної роботи стимулюється пошуково-дослідницька активність, виникає по-справжньому творча активність студентів.

У зв'язку з цим варто вирішити проблеми недостатньої забезпеченості бібліотек вищих навчальних закладів літературою, необхідною для самостійної роботи, мультимедійної підтримки навчального процесу. Разом з тим, багатьом з викладачів необхідно змінювати підходи до викладання, переробляти методики, у великому обсязі готувати матеріал на допомогу студентам у самостійному, індивідуальному навчанні тощо.

Варто також у подальшому зважити всі “за” і “проти” у прийнятті моделі навчального процесу. Зараз у нас прийнята курсова система побудови навчального процесу, яка і відображена в навчальних планах, за такою системою всі студенти розподіляються за курсами (роками) навчання, зобов'язані вивчати заплановані дисципліни й здавати передбачені ним заліки, екзамени в чітко визначені строки. В інших країнах існують предметні системи організації навчання. Така система існує, наприклад, у Німеччині. Студент сам визначає термін здачі екзаменів за тим чи іншим предметом, а отже, і час вивчення цієї дисципліни. Разом з тим, слід відмітити, що самостійне планування студентами навчального матеріалу, неусвідомленого ними за ступенем складності й трудомісткості, може призвести до неправильного розподілу часу, що не дозволяє їм вчасно складати заліки чи екзамени. Як наслідок – подовження термінів навчання, що не сприяє забезпеченню якості підготовки фахівців, в цілому.

Слід відмітити, що подальші кроки у реалізації цілей і завдань Болонського процесу супроводжуватимуться негативними явищами, а саме скороченням кількості вищих навчальних закладів. Процес реорганізації навчальних закладів здійснюватиметься в одних випадках як укрупнення, об'єднання окремих навчальних закладів, підрозділів, а в інших – відбуватиметься їх закриття. Це може викликати соціальне напруження. Оскільки виникне проблема з працевлаштуванням кваліфікованого персоналу з числа професорсько-викладацького складу. Сама по собі ідея встановлення чіткості і прозорості у напрямках підготовки фахівців, спеціалізація є актуальною, і відповідає вимогам часу. Подальший розвиток системи вищої освіти України немислимий без прогнозування, передбачення того, які фахівці будуть затребувані на ринку праці у найближчий та перспективний періоди суспільного розвитку. Але неприпустими є втрата кваліфікованих кадрів викладацького персоналу. Уникнення цього негативного явища лежить у площині перерахунку навчального навантаження викладачів (*згідно нового Закону такий крок передбачено, але терміни реалізації не відомі*), яке не йде ні в яке порівняння з навчальним навантаженням викладачів європейських вузів.

Зрозуміло, що таке переформатування повинно супроводжуватись фінансовою підтримкою як за рахунок державних дотацій, так і за рахунок партнерів-роботодавців, потенційних замовників науково-дослідницьких проектів.

Безперечно, велике значення при цьому матиме реальна автономія навчальних закладів. У затвердженому законі про вищу освіту автономія навчальних закладів визначена як один із головних напрямів подальшого розвитку системи вищої освіти [*Закон України “Про вищу освіту”*, *Ел.рес.*]. Це означає, що наближча перспектива полягатиме у створенні умов (економічних, соціальних, правових) для функціонування вищих навчальних закладів в автономному режимі.

При цьому дуже важливо, щоб реорганізація діяльності вищих навчальних закладів супроводжувалась їх розвитком, а не вела до зменшення інтелектуального потенціалу нації та перманентного його вихолощення за рахунок відпливу науково-педагогічних кадрів та обдарованих студентів.

Підвищення рейтингу вищих навчальних закладів має супроводжуватись рішучою відмовою від існуючої практики фактичного “продажу” дипломів, коли природне бажання поліпшити фінансовий стан закладів освіти призводить до того, що викладачі під тиском керівництва заплющують очі на факт ігнорування навчальних занять окремими студентами-контрактниками і виставляють їм “задовільно” при майже нульовому рівні знань [*Болонський процес 2020...*, *Ел. рес.:63-64*]. Іноді така ситуація має місце з причини зберігання кафедрами балансу годин з педагогічного навантаження.

Науковці також виокремлюють проблему розробки науково-дослідного статусу університетів, у зв'язку з чим варто посилити увагу як до наукової підготовки студентів, так і до рівня наукових досліджень і розробок викладачів вузів. Більш за все потерпає наукова підготовка, як недостатньо забезпечена насамперед розвитком пізнавальних структур, аналітико-синтетичних умінь студентів та стимулами реальних наукових інтересів.

Отже серед основних питань, які потребують вирішення у подальшому можемо вказати наступні:

- реорганізація діяльності вищих навчальних закладів з орієнтацією на європейський освітній простір (вивчення кількох багатокредитних навчальних дисциплін замість багатьох малокредитних; вибір моделі навчального процесу; відкритість і прозорість системи контролю і оцінювання знань студентів тощо);
- інформаційна та матеріально-фінансова підтримка переходу вузів у статус науково-дослідницьких (після, фактично, знищеної науково-дослідницької бази класичних університетів, які орієнтувались на фундаментальні дослідження на рівні держзамовлень, надзвичайно важко буде відродити наукову базу);
- відсутність нормативно-законодавчої підтримки дієвості системи “бакалавр-магістр”;
- відсутність системного підходу до реалізації самостійного роботи студентів, їх наукової підготовки, рівня іншомовної підготовки;



- розвиток соціальної сфери освіти, розбудова інфраструктури студентських містечок, розвиток сфери дозвілля студентської молоді.

Аналіз ряду документів з перспективного розвитку вищої освіти на період до 2020 року [*Болонський процес 2020...*, 2009; *Підсумки Болонського процесу...*, *Ел.рес.*] уможлиблює виокремлення положень, врахування яких мінімізує напругу, що супроводжуватиме подальше реформування освітньої галузі. Серед них виокремлюємо психологічні та соціально-педагогічні вимоги.

До психологічних вимог відносимо:

- підготовленість студентів та викладачів до адекватного реагування на швидкозмінні потреби динамічного суспільства;
- підготовленість студентів та викладачів до навчання на засадах відкритості, діалогу та інноваційності;
- здатність до прагматичного цілепокладання у виборі індивідуальної траєкторії навчання, пріоритетів, цінностей
- здатність до самостійного навчання, постійного саморозвитку та самоудосконалення, самопрезентації та креативності, творчого пошуку;
- розвиток пізнавальних потреб особистості та її інтелектуальних здібностей, інтересів та мотивів, духовності, толерантності і терпимості, формування сучасного світогляду тощо.

До соціально-педагогічних слід віднести:

- удосконалення навчальних програм у контексті спрямованості навчання на отримання конкретних результатів, представлених системою сформованих компетентностей: предметних, інструментальних, комунікативних;
- використання у процесі навчання нових форм та методів навчання і викладання, спрямованих на реалізацію індивідуальних траєкторій розвитку кожного студента, врахування актуальних запитів студентства у процесі розробки факультативних курсів, курсів за вибором;
- забезпечення якості системи вищої освіти за рахунок поєднання економічної обґрунтованості, послідовності навчального плану та свободи вибору студентів, викладання та наукової роботи, керівництва та організації;
- забезпечення діяльності вищих навчальних закладів в умовах глобального співробітництва, інтернаціоналізації та мовного плюралізму, що передбачає організацію навчання студентів-іноземців і сприятиме мобільності студентів, науковців-дослідників, підвищенню якості програм в галузі наукових досліджень та стажування за кордоном.

Виокремлені умови для нас є важливими, адже саме вони (їх наявність, або відсутність) впливають на формування професійно орієнтованих складових підготовки вчителя. Здійснений аналіз дозволяє критично осягнути стан підготовки і окреслити коло актуальних завдань, вирішення яких сприятиме подоланню труднощів і позитивно впливатиме на формування професійної компетентності майбутнього вчителя. Тим більше, що компетентність дидактичного менеджменту є складовою професійної компетентності.

## Висновки до першого розділу

Аналіз сучасних реалій розвитку системи вищої освіти в Україні і світі уможлиблює визначення перспективних ліній розвитку системи підготовки педагогів в умовах освітнього простору вищої школи. Вони вимальовуються із переосмислення ролі і значення знань у інформаційному суспільстві, функцій учителя в системі “соціум – знання – учні – соціум”, підготовки вчителя до виконання множини рольових сценаріїв, особистісних якостей педагога, які б забезпечували розвиток творчих здібностей, креативності, постійного самовдосконалення і відкритості до нового (інноваційності).

Обґрунтування сучасної методології професійної підготовки вчителя фізики передбачає використання принципів філософії сучасної освіти та філософії сучасного природознавства.

Розробка концептуальних засад дидактичного менеджменту передбачає визначення сутності поняття “дидактичний менеджмент”, його місця у системі понять “менеджмент освіти”, “педагогічний менеджмент”, “дидактичне управління”, “дидактична модель навчального предмету”, “методичний компонент професійної підготовки”; створення моделі вчителя фізики – менеджера; обґрунтування і розробку науково-теоретичного та програмно-методичного забезпечення реалізації дидактичного менеджменту; визначення параметрів ефективності реалізації системи дидактичного менеджменту за фіксованими критеріями тощо.

Філософський аналіз явища менеджменту уможливив визначення:

- місця дидактичного менеджменту у системі родових понять, що належать до “сім’ї” освітнього менеджменту: менеджмент освіти, педагогічний менеджмент;
- загального (здійснення впливу на особистість, яка знаходиться у сфері навчально-виховної діяльності); особливого (визначається мірою участі менеджерів освіти у їхньому використанні); одиничного (залежить від низки чинників, що задіяні у навчально-виховному процесі та особистісних характеристик учасників освітянської взаємодії, часу і місця, в якому вона відбувається);
- його сутності як регуляції поведінки людини у полі ціннісно-сміслової природи; змісту – інтегративного характеру; генези;
- його особливої ролі і призначення: забезпечення зв’язності, інтеграції пізнавальних, психологічних, соціальних процесів як у системі внутрішніх, так і зовнішніх зв’язках навчального середовища;
- перспектив розвитку дидактичного менеджменту, що пов’язані як із подальшою трансформацією змісту освіти, так і з особливостями становлення особистості сучасного вчителя.

В сучасних умовах реорганізації системи вищої освіти дедалі більша увага приділяється якості освіти. Такий науковий та суспільний інтерес до проблеми пов’язаний з тим, що якість освіти – це наріжний камінь її подальшого розвитку, майбутніх перспектив, адже саме якість освіти визначатиме авторитет України в світі.

Між якістю освіти та управлінням освітнім процесом існує тісний зв'язок. Адже очевидно, що ефективне управління сприяє підвищенню якості, або якість освіти визначається ефективністю управління (менеджменту), під яким розумітимемо проектування, організацію та моделювання, контроль і корекцію, а також діагностику дидактичних об'єктів.

Забезпечення якості освіти – це проектування, організація і діагностика складових якості, які забезпечуються ефективним менеджментом. В залежності від структурного рівня освітньої системи (освітній заклад, педагогічний процес, дидактичний процес) якість забезпечується адекватним менеджментом: освітнім, педагогічним, дидактичним.

Порівняння тенденцій удосконалення вищої освіти впродовж майже десятилітнього періоду доводить, що багато зроблено у напрямі наближення освіти до європейських стандартів якості, але багато потрібно ще зробити.

Здійснений аналіз дозволяє критично осягнути стан підготовки і окреслити коло актуальних завдань, вирішення яких сприятиме подоланню труднощів і позитивно впливатиме на формування професійної компетентності майбутнього вчителя.

Орієнтація професійної діяльності педагога на розвиток особистості учня в процесі *засвоєння* знань на відміну від *формування* в учнів системи знань передбачає як переосмислення ролі і місця педагога у навчальному процесі, так і розкриття сутності дій учнів, спрямованих на засвоєння знань, оволодіння ціннісно-орієнтаційним досвідом їх практичного використання.

Вчитель фізики разом із учнями створює в процесі діалогової взаємодії таке дидактичне середовище, яке забезпечує засвоєння учнями знань шкільного курсу фізики, в залежності від індивідуальних запитів, інтересів, уподобань та особистих можливостей, здібностей учнів. Створювати таке середовище (дидактичне), а також коригувати, спрямовувати його функціонування можливо за умови володіння вчителем системою дидактичного менеджменту.

## **РОЗДІЛ II**

### **СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ФОРМУВАННІ ЗМІСТУ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ: КОМПЕТЕНТІСНИЙ І КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ**

Обґрунтування змісту дидактичного менеджменту як системи управління навчанням фізики в школі, яка спрямована на розвиток особистості учня (інтелектуальної, емоційної, мотиваційної сфер, творчих здібностей і критичного мислення) передбачало розкриття сутності підходів у розробці проблем сучасної дидактики: компетентнісного і культурологічного.

Компетентнісний підхід у дидактиці (в тому числі, і в дидактиці фізики) сприяє розробці нових стандартів до формування змісту сучасної шкільної освіти в цілому, і спрямований на представлення змісту освіти у координатах компетентностей. Так само, як і у професійній освіті, компетентнісний підхід передбачає представлення професійних функцій і обов'язків педагога у параметрах компетентностей.

Культурологічний підхід визначається у філософії і педагогіці як можливість реалізації принципу діалогу культур. Аналіз науково-дидактичних пошуків шляхів удосконалення викладання фізики в сучасній школі, дозволяє визначити наскрізні тенденції: використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання, інтегративний підхід у викладанні дисциплін природничо-наукового циклу, використання гуманітарного потенціалу фізичної науки та прикладного аспекту фізичного знання.

У підготовці вчителя фізики в контексті європейських тенденцій розвитку освіти звертаємо увагу на посилення у європейських вищих школах практичної складової підготовки вчителя (як за рахунок збільшення числа годин на педагогічну практику, так і за рахунок введення у програми підготовки численних психолого-педагогічних курсів за вибором).

У розробці проблеми визначення змісту дидактичного менеджменту нами враховувались необхідність опису результату його засвоєння у параметрах компетентностей. Реалізація змісту дидактичного менеджменту в умовах підготовки вчителя фізики повинна сприяти посиленню її практичної складової.

#### **2.1 Компетентнісний підхід у підготовці майбутнього вчителя фізики в контексті європейських тенденцій розвитку освіти**

За останні десятиліття в Україні проведено чимало досліджень в галузі порівняльної педагогіки з різних аспектів. Так проблеми підготовки педагогів у світовому освітньому просторі досліджували Т. Вакуленко (становлення і розвиток системи підвищення кваліфікації вчителів Німеччини, 1995), А. Василюк (професійно-педагогічна підготовка вчителів у Польщі, 1998), Л. Зязюн (виховання особистості в системі освіти Франції, 2003), Ю. Кіщенко (формування професійної майстерності вчителя у Англії та Уельсі, 2000), Т. Кошманова (розвиток педагогічної освіти у США, 2002), Р. Роман (формування педагогічної майстерності у вищій школі США, 1997), А. Парінов (реформа вищої педагогічної освіти в Англії 80-90 х роках ХХст., 1995), І. Пентіна

(підготовка вчителів у США в 70-80 х роках ХХст., 1996), Л. Пуховська (професійна підготовка вчителів у Західній Європі, 1998).

У дослідженні А. Василюк [Василюк А.В., 1998], розкрито зміст професійно педагогічної підготовки вчителів у Польщі у контексті його оновлення, що охоплює період з 1989 по 1997 рр.

Як відмічає А. Василюк, оновлення професійно-педагогічної підготовки вчителів зумовлене впливом багатьох чинників, серед яких: глобалізація економіки; формування інформаційного суспільства; посилення євроінтеграційних процесів; тенденція оновлення системи освіти у багатьох країнах світу; створення незалежних республік; орієнтація на європейські стандарти при збереженні національних особливостей; становлення системи демократичних цінностей [Там само:3]. І хоча йдеться про професійно-педагогічну підготовку вчителів у Польщі, зрозуміло, що перераховані особливості є характерними для освітніх систем в цілому, і України, зокрема.

Не вдаючись у деталізацію процесів реформування та модернізації освіти педагогів у країнах соціалістичного табору, все ж виокремлюватимемо дотичні до нашого дослідження аспекти.

Так, наприклад, привертає увагу розробка програм педагогічної підготовки вчителів у Польщі, що постійно вдосконалюється, оновлюється. А. Василюк [Там само: 13] наводить один із перспективних проектів, що охоплює десять модулів:

1. Навчання і виховання (як комплексна діяльність).
2. Вчитель і учень як діяльнісні суб'єкти.
3. Цілі навчання і виховання.
4. Підготовка учнів до життя і діяльності у демократичному суспільстві.
5. Залучення молоді до безперервного навчання.
6. Підготовка молоді до свідомого вибору подальшого навчання і професійної діяльності.
7. Підготовка й залучення учнів до співтворення культури.
8. Підготовка учня до піклування про оточення, здоров'я, довкілля.
9. Співпраця вчителя і школи з родиною учня для досягнення суспільно важливих цілей навчання і виховання.
10. Проблеми модернізації систем освіти, школи, навчання і виховання..

У площині реалізації цього варіанту змісту педагогічної підготовки вчителів польські науковці віддають перевагу удосконаленим активним варіантам навчання і практики студентів, виходячи із багатосторонньої моделі підготовки і модульної побудови комплексу психолого-педагогічних дисциплін.

Змістовий аналіз проекту дає можливість для розуміння того, що підготовка вчителя до роботи максимально відповідає запитам і очікуванням як самих учнів, так і вимогам часу. Разом з тим, змістовий аналіз проекту крізь призму управлінської культури педагога уможлиблює виділення напрямів управління розвитком особистості учня: навчання і виховання; життя і діяльність у демократичному суспільстві; професійна орієнтація; співтворення культури; піклування про здоров'я, довкілля, оточення; сімейні цінності.

Свої особливості має реформування системи підготовки вчителів у Словаччині, хоча багато в чому вони схожі на польські реформи [Šebeň V., 2009]. Нова концепція розвитку системи вищої освіти відображена у керівних документах і законах Народної ради Словацької Республіки. Серед інших є Закон про Вищі школи, що вступив у силу з 2002р. Прийняті документи розроблені у відповідності до побажань і рекомендацій ЄС та регулюють діяльність системи вищої освіти у словацьких вищих освітніх закладах.

Словацькі колеги-науковці відмічали тривалий час тенденцію зниження престижу учительської професії. В першу чергу, це відображалось на низькому рівні підготовки абітурієнтів, які бажали стати вчителем природничих дисциплін. Насамперед йдеться про вчителя фізики. З метою розширення можливостей для бажаних навчатися на педагогічному факультеті за спеціальністю “учитель фізики”, у Пряшівському університеті зараховують на перший курс усіх бажаних. Тільки після першого семестру починає посправжньому укомплектовуватись курс. До кінця першого курсу відбувається остаточне становлення студентських груп.

Разом з тим, справжні “фізики” віддають перевагу фундаментальній підготовці, яку дають класичні університети, або обирають престижні факультети, пов’язані із розвитком нових інформаційних технологій. Тому із тривогою, але без перебільшення можна констатувати, що формування учительських кадрів здійснювалось тривалий час так само, як і у нас – за залишковим принципом і у плані фінансування, і у плані інтелектуального потенціалу. Останнім часом у Словаччині спостерігається тенденція оптимізації у вирішенні освітніх проблем як на урядовому рівні, так і на рівні освітніх закладів.

У підходах до розуміння компетентності вчителя в Словацькій Республіці, як і Європі в цілому, використовується модель Franka Osera [Oser F., 2001], яка розділяє стандарти для вчителя на п’ять груп компетенцій. Ці компетенції орієнтовані:

- на себе як вчителя;
- на школу – на співпрацю в школі та з громадськістю;
- на окремого учня – на відносини вчителя та учня, на діагностування рівня розвитку учня та його потенційних можливостей, результатів його навчально-пізнавальної діяльності, заходи підтримки стратегії навчання учня та його оцінювання;
- на учнів як групу – для вирішення проблем з дисципліною і сприяння формуванню прийнятної соціальної поведінки учнів;
- на стратегії навчання – управління і організацію навчального процесу, на використання засобів масової інформації та загальні дидактичні і предметно-дидактичні компетенції.

На основі взаємодії трьох компонентів освіти: учні, вчителі, педагогічний процес, В. Kasáčová, В. Kosová [Kasáčová B., 2006] пропонують професійні компетенції вчителів розділити на три основні групи:

- 1) Компетенції, орієнтовані на учнів, на їх початкові характеристики і умови розвитку;

2) Компетенції орієнтовані на навчальний (едукативний) процес, які можуть бути далі розділені на:

- компетенції щодо медіації змісту едукативної, його дидактичної трансформації для потреб викладання та навчання учня (вміст та взаємодії);
- компетенції щодо створення умов едукативної;
- компетенції щодо повноважного впливу на розвиток особистості учнів.

3) Компетенції, орієнтовані на саморозвиток вчителя.

В рамках кожної з вищевказаних категорій компетенцій виокремлюють основні та конкретні компетенції, які є профілю компетенцій вчителя. У групу компетенцій, орієнтованих на навчальний (едукативний) процес В. Kasáčová та В. Kosová [Там само] включають:

Ключові компетенції щодо медіації змісту едукативної:

- пізнати зміст навчальної програми предмету,
  - мати здібність планувати і проектувати навчання,
  - вміння ставити цілі навчання з урахуванням особистості учня,
  - вміння здійснювати психологічний аналіз навчальної програми,
  - мати здібність до вибору та використання методів і форм навчання,
  - бути в змозі оцінити хід і результати викладання й навчання учнів.
- Ключові компетенції щодо створення умов едукативної:
- створити позитивний клімат у класі,
  - розробляти і використовувати матеріально-технічну базу навчання.

Ключові компетенції щодо повноважного впливу на розвиток особистості учнів:

- мати здібність (здатність) впливати на розвиток особистості учнів,
- мати здібність (здатність) розвивати соціальні навички і ставлення учнів,
- мати здібність (здатність) для запобігання та усунення соціально-патологічних явищ і порушень у поведінці учня.

Варто відмітити, що у словацькій системі освіти проходить курикулярна трансформація, яка буде відображатися у створенні власних програм розвитку шкіл. З одного боку, це дає вчителю підвищену міру повноваження щодо прийняття рішень, але з іншого боку, посилює відповідальність за результати навчання. Реформування в освітній галузі спрямовані на зміцнення автономного статусу вчителя та зростання вимог до його професіоналізму, рівня педагогічної майстерності.

Особливої уваги в плані нашого дослідження заслуговує праця словацьких колег, які розробляючи компетентнісний профіль педагога (див.табл. 2.1),

В. Kosová, В. Kasáčová, виділяють управлінську складову у професійній компетентності [В. Kosová, 2009].

Словацька дослідниця М.Туленкова вказує, що майстерність учителя визначається, крім іншого, його вмінням добирати методи навчання, у відповідності як до змісту навчальної програми, мети уроку, наявності необхідних засобів, так і до особливостей учнів. Вона розглядає здатність до вибору і реалізації методів та форм організації навчання як важливу методичну компетенцію [Tulenkova M., 2008].

Компетентнісний профіль учителя  
(*B. Kosová, B. Kasáčová*)

Компоненти освітнього процесу	Компетенції
Учень	Ідентифікувати рівень загального розвитку та індивідуальні особливості учня; ідентифікувати психологічні і соціальні чинники навчання; ідентифікувати соціально-культурний контекст розвитку учня
Навчальний процес	<p>А. Управління навчальним процесом</p> <p>Володіння змістом навчання; уміння планувати і проектувати навчання; уміння визначати цілі навчання; уміння відбору і реалізації форм і методів навчання; уміння здійснювати контроль процесу навчання та оцінку результатів.</p> <p>Б. Створення умов навчання</p> <p>Формування позитивного психологічного клімату; використання наочних і технологічних засобів навчання.</p> <p>В. Вплив на особистісний розвиток учня</p> <p>Здатність розвивати соціальні навички, систему ставлень; здатність запобігати та усувати прояви відхилень у поведінці учнів.</p>
Саморозвиток учителя	Здатність до професійного росту і саморозвитку; здатність до самоідентифікації з професійною роллю.

За результатами проведеного М.Туленко експериментального дослідження, яке підтверджує педагогічну закономірність залежності успішності навчальної діяльності від індивідуальних особливостей учнів, показано, що вибір методів навчання повинен враховувати індивідуальний стиль інтелектуальної діяльності учнів, або інакше, стиль навчання [Туленко М., 2011; Вип.20]. Врахування особливостей учнів передбачає володіння знаннями про їх інтереси, уподобання, мотиви навчальної діяльності (це у великій мірі, відображається на змістовому доборі навчальних завдань). Завдяки цьому відбувається стимулювання інтересів до навчання, пізнавальної активності.

Дослідниця відмічає, що ефективність формування здібності вибору методів навчання пов'язана із створенням можливості для моделювання



ситуацій, наближених до професійних та включенням завдань моделювання до змісту педагогічної практики студентів [Туленко М., 2011; Вип.21].

Дослідження науковців В.Шебеня [Šebeň V., 2008; Шебень В., 2010], І.Шебеньової [Шебеньової І., 2010], М.Чатарієвої [Чатарієва М., 2010], К.Штербакової [Штербакова К., 2010] присвячені важливій проблемі формування мотивації навчання, розвитку пізнавального інтересу у майбутнього вчителя фізики тощо.

Окремо відмічаємо роботу науковця Яна Бірчака [Birčák J., 2012]. У своїй праці “O fyzike ako rozprávke” (“Про фізику як про казку”) розкриває механізми реалізації гуманітарного потенціалу фізики як науки і навчальної дисципліни. В цій праці йдеться про те, як у процесі вивчення фізики в школі “творити разом з учнями сприятливий психологічний для засвоєння фізики клімат, як вивчати фізику в широкому соціально-культурному контексті і, детальніше про те, як при цьому реалізувати національно-культурний компонент змісту освіти, використовуючи казки, прислів'я, загадки, гуморески, а також про дидактичні умови ефективності технології навчання фізики з опорою на логічному структуруванні матеріалу” [Там само].

Не менш плідним для нас є аналіз наукових розвідок угорських колег (окремі з яких проводилися у співавторстві з нами – прим. наша – М.О.). Сьогодні угорська система освіти стикається з проблемами, аналогічними майже всім системам освіти в Європі. Це проблеми, пов'язані з глобалізацією і глобальною конкуренцією, і відносяться, у більшій мірі, до сфери вищої освіти, ринку праці, пов'язані із старінням суспільства, безпрецедентно швидким темпом соціальних і технологічних трансформацій. В результаті вступу в ЄС, приєднання Угорщини до Болонського процесу перед угорською системою освіти постало завдання якісної підготовки фахівців, здатних успішно вирішувати проблему загальної модернізації суспільства.

У суспільстві знань та економічного процвітання необхідне володіння навичками комунікабельності, мобільності; здатністю сприймати суспільні зміни не як професійно-особистісну кризу, а як можливість для подальшого саморозвитку, самовдосконалення, самореалізації у творчому педагогічному пошуку. Саме на вчителя покладаються надзвичайно важливі функції розбудови громадянського суспільства, серед яких формування споживацької культури громадян, вирішення етичного аспекту проблеми соціальної нерівності, пом'якшення наслідків у загостренні протистояння між різними верствами населення (багатими і зубожілими) тощо [Керестень І.С., Міс Й., 2010].

Проблеми розвитку системи угорської освіти, та зокрема, підготовки педагогічних кадрів розглядаються в дослідженнях Я.-П. Брауна, З. Баторі, В.Влайхрота, Г.Данке, К.Добош, І.Мейсароша, Я.Олле, С.Ороса, І.Фалуша, В.Юнга та ін. У дослідженнях, що здійснювались разом з угорськими колегами, йшлося про особливості підготовки вчителя фізики в Угорщині в контексті Болонського процесу [Міс Й., Опачко М., 2010], основні проблеми становлення освітньої системи Угорщини у контексті історичного поступу та сучасних

реалій розвитку освітнього євроінтеграційного простору [Керестень І.С., Міс Й., 2010].

Аналіз сучасних програмних документів щодо модернізації змісту підготовки педагогів в Угорщині в контексті Болонського процесу дозволяє окреслити актуальні завдання реформування системи підготовки педагогічних кадрів. Зокрема, слід зазначити, що в Угорщині, так само як і у інших європейських країнах, система підготовки педагога ґрунтуватиметься на засадах компетентнісного та особистісно-орієнтованого підходів.

Особистісні якості педагога, рівень його професійної майстерності, багатопрофільна компетентність стають вагомими чинниками у зростанні ролі і статусу педагога та підвищенні престижу навчального закладу.

Компетентнісний підхід розглядається не лише у плані формування системи компетентностей, що відносяться до предметно-фахового, професійно-педагогічного, методичного, техніко-технологічного, інформаційно-комунікативного аспектів підготовки педагога, але і у контексті оволодіння інтегральними компетенціями (міжпредметними, міжкультурними, міжособистісної взаємодії), які забезпечують ефективність формування діагностичної, науково-пошукової складових підготовки вчителя.

Європейські експерти в галузі педагогічної освіти розробили перелік вимог до підготовки вчителів. Якщо порівняти їх з національними угорськими, то можна відмітити, що у європейський перелік не включено дві групи, а саме: “Роль учителя у формуванні якості інтелектуальних навичок учнів” та “Роль учителя у вирішенні проблем поведінки учнів”. Іншими словами, за євростандартами з учителя знімається відповідальність за результати інтелектуального розвитку учнів: учні самі повинні бути зацікавлені у інтелектуальному зростанні, а вчитель повинен бути підготовленим до задоволення їх інтелектуальних запитів. Так само і проблеми поведінки учнів, у більшій мірі, повинні вирішуватись у сім’ї. На вчителя покладається вимога у підтриманні належного порядку і дисципліни, які є невід’ємними чинниками результативності та ефективності навчальної діяльності учнів [OECD..., *Paris*, 2003].

Варто відмітити, що у переліку вимог європейських експертів йдеться про уміння педагогів працювати з різними соціальними, культурними та етнічними групами учнів. В той же час Угорщина має досвід навчання різних спільнот з урахуванням відмінностей між людьми (соціальних, культурних, етнічних) на основі розвитку і функціонування міжкультурних освітніх програм [OECD..., *Paris*, 2005].

У рекомендаціях європейських експертів зазначається, що у оцінці рівня професійної кваліфікації вчителя варто підвищувати роль зовнішнього аудиту (незалежної оцінки аудиторів, батьків, учнів, студентів, що співпрацюють із школою, освітніх менеджерів), що передбачає відкритість педагога до нових форм організації навчання, взаємодії, співпраці [OECD..., *Budapest*, 2007].

Аналіз результатів щорічного опитування директорів шкіл дає підстави для фіксування тенденції до зростання числа директорів, які серед нововведень у керованих ними навчальних закладах вказують позицію про доплату для

вчителів, які працюють над зростанням кількості “захоплених навчанням” учнів [Kárpáti A., *Ел.рес.*].

Національний інститут народної освіти (ОКІ) та науково-дослідний центр моніторингу діяльності школи проводять, починаючи з 2004/2005 н.р. щорічні опитування [Там само]. Оцінка діяльності шкіл здійснюється на основі аналізу багатьох параметрів, серед яких чинне місце посідає участь педагогів у різних професійних програмах. Їх мета полягає у підтримці та зростанні рівня професійної майстерності педагогів. Наприклад, серед навичок, якими повинен володіти сучасний учитель називають навички тестування. Воно дозволяє значно скоротити час, що витрачається на перевірку та контроль успішності учнів, робить контроль знань об’єктивним, охоплює одночасно всіх учнів у класі і цим самим сприяє активізації зворотного зв’язку між учителями та учнями.

Саме тому навички тестування стають необхідною складовою діагностичної компетентності вчителя. А окремі професійні програми, адекватно реагуючи на потреби практики, якраз і пропонують оволодіння вчителем-практиком навичками тестування [Міс Й., Опачко М., 2010].

Володіння навичками тестування включено навіть до кваліфікаційної характеристики педагога, внесено до освітніх стандартів. Тому і система підготовки вчителів, адекватно реагуючи на нові вимоги, передбачає формування навичок тестування у майбутніх педагогів [Falus I. *Tanári képesítési...*, 2006; Falus I., *A tanári tevékenység...*, 2006].

Реформування педагогічної освіти почалось з прийняття урядом Угорщини в червні 2004 року Болонських декларацій і створенням того ж року національної комісії з питань впровадження Болонських угод та підкомітету з підготовки вчителів.

В рамках домовленостей були прийняті положення, що торкаються реструктуризації підготовки вчителів на користь реагування освітньої системи на інноваційний підхід. Передбачається, що підготовка вчителя здійснюватиметься в рамках двох циклів. Перший цикл – це фундаментальна підготовка студентів, в рамках якої вони засвоюють загальнонаукові факти, категорії, принципи, закономірності з філософії, історії, мови, природознавства, математики, педагогіки, психології, мистецтва і літератури, – однакова для всіх, хто хоче оволодіти вчительською професією. В рамках другого – мульти-циклу може бути отримана ступінь магістра [OECD..., *Budapest, 2007*]. Ступінь магістра передбачає отримання 40 кредитів з дисциплін психолого-педагогічного циклу, 30 кредитів практичної роботи в школі і 10 кредитів із наукових досліджень, що в загальній сукупності складає 80 кредитів. При цьому значна частина підготовки має бути реалізована через навчання в малих групах.

Модернізація змісту освіти передбачає впровадження багатьох нововведень. Наприклад, у вивченні мови акценти робляться на оволодінні знань з прикладної лінгвістики, оскільки навички презентації стають необхідними у повсякденній професійній діяльності педагога.

Окрім того, сучасний вчитель має володіти основами наукових досліджень. Угорщина традиційно вболівала за високу якість педагогічних кадрів, але методологія наукових психолого-педагогічних досліджень, як галузь наукового пізнання майбутніми педагогами не була включена у перелік обов'язкових дисциплін раніше.

Окрім того, йдеться також про оволодіння вчителем навичками проведення наукових досліджень, що передбачає як участь педагогів-практиків у впровадженні результатів пошуків науковців, новаторів, так і володіння навичками організації та самостійного проведення емпіричних досліджень з метою вдосконалення та активізації процесу навчання, пізнавальної діяльності учнів тощо.

Нова модель навчання розглядає важливу роль науковців у становленні професіоналізму педагога. Йдеться про співпрацю науковців з учителями, про підтримку та надання допомоги вчителям з боку науковців у організації і проведенні емпіричних досліджень на базі школи, проведенні тематичних конференцій та семінарів, налагодження роботи із студентами, які проходять педагогічну практику в школі. Методологічна компетентність педагога стає важливою складовою професійної підготовки вчителя.

Важливими для нас у плані дослідження є зміщення акцентів у підготовці вчителів: якщо до цього часу у процесуальному аспекті підготовки дотримувались послідовного опанування студентами змісту навчання, спрямованого на формування професійно-орієнтованих знань, то зараз увага звертається на управлінську компетентність, а саме: на здатність вчителя керувати, спрямовувати роботу учнів таким чином, щоб вони могли здійснювати самостійний пошук знань, необхідних для вирішення сформульованої навчальної проблеми.

Вирішальну роль при цьому відіграє не спосіб опанування методами, прийомами передачі знань, а шляхи оволодіння прийомами створення проблемних ситуацій у навчанні, прийомами активізації інтересів учнів у процесі пошуку ними підходів до вирішення проблеми, а також опанування вчителем діагностичних методик та процедур для оцінки прогресу в розвитку учнів.

Оцінка якості роботи вчителя багато в чому залежить від того, як він може прогнозувати розвиток учнів, налагоджувати систему зворотного зв'язку. З цією метою передбачається створення таких вимірників знань, які б могли відобразити якісно і кількісно рівень розвитку кваліметричної грамотності педагога.

Велике значення у підготовці угорських педагогів надається посиленню науково-дослідної роботи вчителів [Varga J., 2007, *Ел.рес.*]. Якщо принцип централізації, який панував в Угорщині до недавня не сприяв швидкому втіленню результатів наукових пошуків у педагогічний процес, то децентралізація у розбудові нової школи покликана усунути цю проблему. Вірніше, вирішити її на нових засадах. Безперервний зв'язок школи із науковими підрозділами в галузі педагогічних досліджень, крім іншого, покликаний оптимізувати процес впровадження результатів наукових

досліджень у практику навчання і виховання учнів; скоротити термін між оприлюдненням (офіційним визнанням) отриманих дослідниками результатів та втіленням їх у реальне життя; активізувати роботу педагогів, що полягає у розробці нових навчальних програм, методик та методів навчання, варіативних спеціалізованих програм, курсів; прискорити отримання відповідних сертифікатів, дипломів, ліцензій для здійснення відповідної навчальної діяльності за рахунок уникнення бюрократичних процедур (формально-тривалих кроків для отримання необхідного дозволу), перешкод. Передбачається створення мобільних експертних комісій, які на підставі вивчення досвіду, за умови, що його представлено у відповідній формі (містить теоретичну частину – опис та результати емпіричного дослідження), мають право видавати необхідний дозвіл.

Прогнозується, що такий підхід уможливить збереження і примноження у школах творчого педагогічного потенціалу, який може бути втрачений через консервативність, стійку опірність до нововведень традиційної (класичної) школи та бюрократизм у галузі педагогічної експертизи інноваційності освітніх проектів.

Оскільки оцінка якості роботи вчителя залежатиме також від його участі у науково-дослідній роботі, від цього залежатиме і оплата праці педагога, що вже саме по собі є стимулюванням активності вчителів, вмотивованості їх професійного зростання та вдосконалення майстерності. Педагог-дослідник, на сьогоднішній день, розглядається як зв'язкова ланка у оптимізації системи безперервної освіти.

Результати наукових пошуків педагогів відображаються у публікаціях. Аналіз кількості та якості публікацій, в яких відображено результати наукових досліджень, що виконувались при безпосередній участі або, навіть самими вчителями переконливо доводить низький відсоток тих, які презентують їх на сторінках фахової педагогічної преси. Andrea Kárpáti наводить такі цифри: з числа опитаних учителів (430 чол. 80 % не мають публікацій в Інтернет-мережі, 11% мають одну або дві публікації і тільки 7 чол. – близько або більше десяти публікацій [Kárpáti A., *Ел.рес.*].

Модель науково-дослідницької підготовки вчителя ґрунтується на принципах безперервності освіти, постійного професійного зростання, конструктивного діалогу між теорією і практикою, інноваційності, креативності, поєднання управління з творчою ініціативністю, самостійністю студентів, мобільності (швидкого і адекватного реагування як на соціальні запити, так і на особливості і потреби тих, хто навчається).

Модель складається із компонентів, що реалізуються впродовж кількох етапів професійного становлення вчителя, починаючи з періоду навчання у педагогічному вузі. Базовий компонент формується у період проходження першої педагогічної практики, яка має назву ознайомчої і проходить після першого циклу навчання, що закінчується отриманням ступеня бакалавр. Студенти знайомляться з шкільною документацією, структурою управління навчальним закладом, відвідують уроки вчителів та ознайомлюються з методами та методологією наукових досліджень (емпіричними: спостереження,

тестування, опитування, анкетування; теоретичними: аналіз, синтез, методи статистичної обробки емпіричних даних). Результати ознайомчої практики оформляються студентами у формі письмових звітів, і використовуються у процесі написання бакалаврських робіт.

Основний компонент формується впродовж навчання студентів, починаючи з другого циклу. У період проходження студентами педагогічної практики, вони активно працюють над розробкою проблеми, яка співпадає з науковою проблемою педагога-наставника. В цьому випадку студент активно співпрацює з учителем і виконує відповідну ділянку дослідницької роботи, за результатами якої оформлятиме звіт. На підставі звіту, а також характеристики вчителя-наставника студентам зараховується проходження практики.

Студент, проходячи педагогічну практику в школі може працювати над аспектом проблеми, яку розробляє колектив відповідної кафедри, наукового підрозділу, або науковий керівник від закладу. В цьому випадку педагогічна практика – це можливість експериментальної перевірки наукових гіпотез, ефективності впровадження тих чи інших методів навчання, форм організації навчальної діяльності, прийомів активізації пізнавальної діяльності учнів.

Результати виконання завдань педагогічної практики відображаються, як і у попередньому випадку, у формі письмового звіту та публічної презентації. Результати педагогічної практики можуть бути включені до магістерських робіт.

Цікавим є досвід угорських колег у організації і проведенні педагогічної практики студентів-майбутніх учителів.

Як відзначає угорська дослідниця Габріела Бікіч [Bikics G., 2002], студенти педагогічних вузів проходять педагогічну практику за трьома основними моделями: традиційна, інтегрована (integrierte Referendarzeit) та коопераційна. За традиційної моделі, студенти проходять шкільну практику в два етапи. Протягом першого етапу, студенти спостерігають за роботою вчителя-ментора та ведуть журнал спостережень, після чого слідує практика у викладанні. Важливою частиною педпрактики є аналіз уроку та обговорення результатів викладання ментором та студентом-практикантом. Оцінку за успішність проходження практики виставляє ментор. За даної моделі практиканти не мають можливості спостерігати за роботою один одного. Викладачі методики викладання фахової дисципліни не відвідують уроки студентів та не беруть участі в процесі керування та оцінювання практики викладання майбутніх вчителів.

Основними етапами шкільної педагогічної практики за інтегрованої моделі є спостереження, власне практика викладання та показові уроки, що може бути представлено наступним чином:

- 1) Невеликі групи студентів у супроводі відповідального викладача вузу відвідують уроки фізики в різних типах шкіл та ведуть журнал спостережень. Обговорення побаченого відбувається на спеціальних семінарських заняттях, під супроводом керівника педагогічної практики.
- 2) Студенти попарно викладають протягом одного семестру. За даним процесом наглядає керівник педпрактики, який регулярно відвідує уроки

практикантів, проводить семінарські заняття та ментором, у класі якого викладають практиканти. Студенти поступово засвоюють завдання управління навчально-виховним процесом на уроках фахового предмету.

- 3) Попередньо їх готують до налагодження діалогу з батьками учнів.
- 4) Педагогічна практика завершується показовим викладанням. Практиканти у письмовій формі звітуються про теоретичні та дидактичні основи показових уроків.

Перевагою даної моделі педагогічної практики є її суттєва практична зорієнтованість та близьке ознайомлення студентів із реаліями життя школи та особливостями професійно-педагогічної діяльності вчителя фізики.

За коопераційної моделі, головну роль у практичній підготовці вчителів відіграє спеціаліст із методики викладання фахової дисципліни, який поряд із читанням лекцій та проведенням семінарських занять із методики викладання, організовує шкільну педпрактику. Першочерговою метою педагогічної практики за даної моделі є органічне поєднання теоретичної та практичної підготовки у навчально-виховному процесі вузу. Період вузівського навчання розглядається як основа для рефлексії студентів над ходом організації навчання у школі. Студенти-практиканти періодично дають показові уроки перед своїми однокурсниками, які виконують роль арбітрів, аналізуючи сильні та слабкі сторони побачених уроків, обмінюючись власним досвідом та ідеями. Обговорення результатів викладання сприяє розвитку навичок рефлексії, педагогічної комунікативності, самостійності, творчого підходу до викладання та формуванню адекватної самооцінки. Після дискусії студентів свою думку висловлюють ментор та викладач методики.

Оцінка за шкільну педагогічну практику виставляється керівником педпрактики, ментором та директором школи на основі трьох компонентів: письмової частини, яка включає теоретичне обґрунтування показового уроку, педагогічний та методичний аналіз уроку; усної частини: впровадження плану уроку; усної частини: рефлексія, аналіз плану уроку та власне ходу уроку.

Професійно-орієнтований компонент реалізується у процесі безпосередньої педагогічної діяльності. Виконуючи покладені на нього професійні обов'язки, вчитель працює також над науково-методичною проблемою, організовує і проводить дослідження, результати яких може представляти у вигляді наукових публікацій, доповідей на наукових форумах. Вчитель також може стати наставником молоді і залучати студентів-практикантів до роботи над науковими проблемами.

Компонент удосконалення майстерності реалізується в процесі професійного кар'єрного зростання. Вчитель впродовж трудової діяльності приймає участь у різних професійно-орієнтованих програмах, навчально-технологічних курсах, які забезпечують його актуальними знаннями, ознайомлюють із новими методами навчання, виховання, стимулювання навчання, виховання і розвитку особистості учня у процесі навчання і виховання. У період навчання вчитель працює над науковою проблемою, яка відображає цілі навчальної програми та його професійні уподобання, інтереси. Успішно завершене навчання за обраною програмою вважається у тому

випадку, якщо результати наукових пошуків оформлено у вигляді наукового звіту і відповідним чином презентовано або у формі публікації, або у вигляді наукової доповіді.

Ще однією проблемою, що потребує вирішення на нових методологічних засадах – це відбір учителів з числа випускників педагогічних вузів. Останнім часом соціологи відмічають зменшення числа бажаючих працювати вчителями після ближчого ознайомлення з особливостями професійної діяльності педагога, дедалі менше студентів вважають професію вчителя привбливою. Саме тому до школи приходять не найкращі випускники педагогічних вузів [Nagy M., 2001; Davidson M., 2008].

Починаючи з 2009 року в Угорщині почали використовувати при відборі на вчительську професію спеціальні професійно-орієнтовані тести. Ці заходи не торкаються певних категорій учителів. Вихователі дитячих садочків та вчителі початкової школи залишаються поки що у старій системі [Міс Й., Опачко М., *Особливості підготовки...*, 2010].

Підготовка вчителя – це також і великі фінансові витрати. У відповідності з проектом реформування освітньої галузі фінансування усіх напрямів здійснюватиметься у відповідності до Національного плану розвитку європейського союзу. Перший Національний план – розвитку людських ресурсів сприяв проведенню нормативних змін у освіті та реорганізації Міністерства освіти. Завдяки йому були підтримані розробка нових навчальних планів та програм, ряд педагогічних закладів, які забезпечують підготовку педагогів.

Передбачається, що в рамках другого Національного плану отримають розвиток розробка нових навчальних посібників, цифрових освітніх ресурсів, а також створення наукової бази для розробки методології педагогічного експерименту.

Таким чином, реформування освіти в Угорщині спрямоване на розбудову суспільства знань. І в цьому процесі вирішальна роль належить учителеві. Докорінні зміни у системі підготовки педагогів покликані не тільки зміцнити престиж учительської професії у суспільстві, але й дати суспільству педагога нового покоління – вчителя-дослідника. Аналіз проблеми підготовки вчителя в Угорщині дозволяє констатувати наступне [Міс Й., Опачко М. *Актуальні проблеми...*, *Ел.рес.*]

1. Сучасні підходи до реформування системи підготовки вчителя мають ґрунтуватись на аналізі світових тенденцій у проектуванні моделей підготовки педагогів та потреб суспільства, які відображаються у запитах ринку праці. В Угорщині існує проблема не кількості претендентів на посаду вчителя (хоча престиж професії останнім часом значно знизився), а якості їх підготовки.
2. Для підвищення якості підготовки майбутніх учителів передбачаються структурні зміни як у організації системи навчання, так і у змісті підготовки. Найголовнішою вимогою європейського союзу до здійснення реформ є їх відкритість можливості зовнішнього незалежного оцінювання якості підготовки, якості навчальних модулів, ефективності пропонуванних



інновацій та адаптації освітніх програм. Тут не може бути мови про затування розгляду нових пропозицій або несвоєчасне проведення моніторингу через бюрократичні перепони.

3. Зростання заробітної плати вчителів спрямоване не лише на зростання престижу професії у суспільстві, але і стимулювання постійного саморозвитку вчителя (успішне завершення магістерського рівня підготовки, успішна шестимісячна адаптація в школі, участь у освітніх проектах, навчальних програмах та курсах удосконалення професійної майстерності та професійного зростання, участь у наукових дослідженнях, відображена у вигляді наукових публікацій та презентацій на науково-педагогічних форумах, керівництво науково-дослідницькою діяльністю студентів та молодих педагогів), його професійне зростання до вчителя-дослідника, педагога-новатора.
4. Процес підготовки педагогів характеризується інноваційністю форм і методів організації навчальної діяльності. Серед провідних методів визначаються інтерактивні, методи діалогової взаємодії та міжособистісного спілкування у груповій навчальній діяльності. Пріоритетне значення має організація практичної підготовки, тобто оволодіння системою практично-орієнтованих знань, що забезпечують професійно-особистісний розвиток майбутнього вчителя. У зв'язку з цим підлягає реформуванню система організації педагогічної практики студентів, що передбачає перехід на шестимісячний термін перебування студента в школі.
5. Мобільність і гнучкість системи підготовки педагогів поєднується із плановістю, прогнозуванням перспективних потреб ринку праці та актуальних вимог до особистості педагога, відображених у кваліфікаційних характеристиках. Реалізація нових освітніх проектів уможлиблюється після проведення процедури участі у тендері.

## **2.2. Культурологічний підхід у формуванні управлінської компетентності педагога**

У сучасному українському суспільстві, у період становлення нового типу освіти важливого значення набуває виховання людини у контексті культури. Перефразовуючи відомий вислів А.С.Макаренка: “Творчість може виховати тільки творчість”, можемо сказати: “Культуру може виховати тільки культура”. Як справедливо зауважує А.Корецька, “...визріла ідея культуровідповідної освіти” [Корецька А., 2007:39]. Отже, особливо актуальною сьогодні стає проблема культурологічної спрямованості освіти, в тому числі і фізичної [Павленко А., Попова Т., 2006].

Культурологічні знання розглядаються як “ціннісно-орієнтаційна основа діяльності педагога в умовах використання нових ідей, технологій, розвитку нових систем навчання і виховання” [Решетников П.Е., 2000: 124].

Окрім того, стратегія сучасної системи вищої освіти, в тому числі педагогічної, спрямована на пошук відповіді на виклик глобалізації, на осмислення нових економічних, соціальних, політичних і соціокультурних

реалій, які склались на межі тисячоліть, на опрацювання новітньої освітньої філософії і політики. Трансформація освітньої парадигми в сучасних умовах розвитку суспільства передбачає зміну соціально-культурного статусу учасників педагогічного процесу. Учень (студент) із пасивного об'єкта педагогічного впливу стає активним суб'єктом у оволодінні змісту навчання. У професійній діяльності педагога, що охоплює систему зв'язків “вчитель-учні”, переноситься акцент із функції формування на функції “управління”, “координування”. Отже управління засвоєнням знань учнями стає визначальною функцією у професійній діяльності педагога в сучасних умовах реформування системи вітчизняної освіти.

Зважаючи на те, що “сама освіта поступово утверджується у якості стратегічного ресурсу розвитку цивілізації” [Андрющенко В.П., 2005: 507], інакше культури людства, освіта є основним соціальним інститутом, який відтворює культуру суспільства, то варто саму систему підготовки ключових суб'єктів функціонування і розвитку освіти розглядати як систему формування культури професіонала-освітянина, який поширює і збагачує соціально-культурний досвід нації і людства. Саме тому нам видається доречним розгляд управлінської діяльності педагога в соціально-культурному контексті його підготовки.

У традиційному розумінні функцію управління часто ототожнювали (підмінювали, трактували) з контролем за процесом і результатами навчання. В умовах особистісно орієнтованої освіти посилюється її роль як осередку культури, як носія історико-культурних надбань і цінностей, прогнозованих результатів освітньо-культурного впливу. Відтак управлінською діяльністю педагога, її культурою визначатиметься стиль і рівень взаємодії, спрямованої на засвоєння учнями системи знань, вироблення на цій основі практичних умінь і навичок, досвіду ціннісно-орієнтаційного ставлення до світу.

Окремі аспекти соціально-культурного контексту підготовки вчителя фізики розкрито у дослідженнях П. Атаманчука та В. Мендерецького [Атаманчук П., Мендерецький В. Ціннісні передумови..., 2006] (у моделі освіти освітня доктрина розглядається як методологічний засіб соціально-культурного й державного препарування мети освіти на чинники морального, інтелектуального, духовно-культурного, науково-технічного, економічного й кадрового характеру); А.Павленка, Т.Попової [Павленко А., Попова Т., 2006] (проблема культурологічного виміру сучасної фізичної освіти); К.Корсака [Корсак К. Нові технології ..., 2006] (проблема розробки нових технологій як основи для формування нової філософсько-гуманістичної парадигми педагогіки); В.В.Сагарди [Сагарда В.В. Складові системи підготовки..., 2006] (обґрунтування складових системи підготовки педагогічних кадрів на основі соціально-культурної парадигми освіти) тощо.

Зупинимось дещо детальніше на розкритті сутності управлінської діяльності вчителя фізики у соціально-культурному контексті, що уможливить розкриття змісту управлінської компетентності педагога та розробку моделі управлінської культури педагога.

Справді, у глобальному розумінні культуру розглядають як:

- загальний розвиток суспільства, його освіти і раціональності на шляху „від дикунства до цивілізованості”;
- суму суспільних досягнень (включаючи технології, відносини і уявлення), завдяки яким людина виділяється з природи і виходить за рамки біологічної детермінації;
- специфічну систему норм, цінностей і смислів, що відрізняє одне суспільство від іншого (або різні частини суспільства – суспільно-статусні чи професійні);
- духовний вимір довільної діяльності, в якому формуються мотиви, принципи, правила, цілі і смисли діяльності, інакше як духовний компонент сукупного виробництва, що забезпечує підтримку і зміни цього виробництва та суспільних відносин в цілому [Ерасов Б.С., 1996 : 34-35].

Отже, культуру розглядають як важливішу складову частину загального механізму соціальної регуляції і форми самореалізації соціуму, людини.

Як зауважує С. Вітвицька, на основі теоретичного аналізу наукової літератури встановлено, що феномен “культура” багатозначний, відрізняється складністю та варіативністю, але сутність культури – гуманістична, людинотворча. Людина культури – це духовно багата особистість, це творча особистість, яка постійно розмірковує, мислить альтернативно, незадоволена досягнутими здобутками, це незалежна особистість, здатна до самостійності у судженнях в поєднанні з повагою до поглядів інших людей, здійснення самостійного вибору змісту своєї життєдіяльності, стилю поведінки, способів розвитку [Вітвицька С.С., 2003: 79]

У дисертаційному дослідженні В. Гриньової йдеться про педагогічну культуру майбутнього вчителя, яку визначають як інтегроване утворення, що охоплює сукупність педагогічних цінностей: цінностей-цілей, цінностей-мотивів, цінностей знань, технологічних цінностей, цінностей-властивостей, цінностей-відношень [Гриньова В.М., 2001].

Серед основних завдань розвитку педагогічної освіти, що визначені в “Концептуальних засадах розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в Європейський освітній простір”, затверджених наказом МОІН України № 988 від 31.12.2004 року, передбачено наступні:

- забезпечення професійно-особистісного розвитку майбутнього педагога на засадах особистісно-орієнтованої освіти;
- приведення змісту фундаментальної, психолого-педагогічної, методичної, інформаційно-технологічної, практичної та соціально-гуманітарної підготовки педагогічних та науково-педагогічних працівників до вимог інформаційно-технологічного суспільства та змін, що відбуваються у соціально-економічній, духовній та гуманітарній сферах.

Розвиток сучасної інноваційної системи підготовки педагогів, таким чином, повинен забезпечити формування триєдиного пласту культури педагога, складовими якого є науково-фахова, науково-професійна і фахово-професійно-технологічна. Системними органічними зв'язками цього пласту виступають світоглядна, методологічна, методична, екологічна, духовна, комунікативна

культури, культура спілкування [Сагарда В. *Складові системи підготовки...*, 2006: 39].

Формування фахової культури реалізується через зміст фундаментальної підготовки, що передбачає вивчення теоретичних основ спеціальності згідно з вимогами до рівня теоретичної підготовки педагогічного працівника природничо-наукового профілю (математика, біологія, географія, фізика, хімія) і базується на новітніх досягненнях науки. Вчитель повинен досконало знати свій предмет, тобто ту науку і історію її розвитку, основи якої він викладає в школі. Вивчення історії природничих наук – це шлях реалізації “гуманітарного потенціалу природознавства”<sup>14</sup> (за С.Гончаренком), що сприяє розвитку мислення, формуванню світогляду, вихованню почуттів, розвитку громадянської свідомості і ставленню до навколишнього світу, формуванню зрілої, творчої особистості майбутнього вчителя [Сагарда В.В., 2013:7-8].

Психолого-педагогічна підготовка, як основа формування професійної культури, передбачає вивчення крім традиційних навчальних дисциплін (дидактика, загальна психологія, педагогічна і вікова психологія), порівняльної педагогіки, основ педагогічної майстерності, соціальної педагогіки (педагогіки соціалізації) та ін.

Методична підготовка, яка в органічній єдності з практичною психолого-педагогічною, методологічною, інформативною підготовкою формує технологічну культуру, передбачає вивчення методики викладання фізики. Вона забезпечується шляхом вивчення психолого-педагогічних дисциплін, проходження навчальних, виробничих (педагогічних) практик, а також шляхом методичної спрямованості викладання фахових фундаментальних дисциплін. Фактично формування методичної культури є наскрізним і здійснюється протягом усього періоду навчання.

Формування інформаційно-технологічної культури здійснюється в процесі вивчення основ інформатики, новітніх інформаційних технологій та методик їх застосування у навчальному процесі і здійснюється також протягом усього періоду навчання.

Фахово-професійно-технологічна культура ґрунтується на змісті соціально-гуманітарної підготовки, що передбачає поглиблення та професіоналізацію мовної, філософської, політологічної, соціологічної, правознавчої, економічної, екологічної, громадянської освіти та її професійно-педагогічне спрямування.

Варто відмітити, що В. Сагарда розглядав загальну і професійну культуру особистості педагога, як запоруку досягнення високого рівня професіоналізму та інтелігентності. Це забезпечується реалізацією особистісно-діяльнісного та культурологічного підходів у всій цілісній методичній системі через програмно-цільову і професійно-гуманістичну спрямованість системи [Сагарда В.В., 2006].

---

<sup>14</sup> Гончаренко С.У. Проблеми гуманітаризації змісту шкільної освіти // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 4 (25)

Відносно останнього, то йдеться про необхідність розкриття викладачами усіх кафедр вузу гуманістичного потенціалу системи професійно-орієнтованих знань, виховання відповідного ставлення студентів до культурних цінностей свого народу. Це стає можливим через аналіз світоглядних і методологічних проблем культури в програмах загальнотеоретичних і спеціальних дисциплін, відображення соціальної проблематики у змісті самостійної і науково-дослідної роботи студентів, соціально-культурного обґрунтування теми, цілей і завдань курсових, кваліфікаційних і дипломних робіт, розробка спецкурсу, спрямованого на адаптацію студентів до шкільної освіти шляхом вирішення низки культурологічних, історичних, евристичних, соціологічних, етичних питань, що є умовою розвитку професійної ерудованості студентів, рівня їх загальної культури [Опачко М.В., *Формування заг. і проф. культури...*, 2013].

П. Решетніков [*Решетников П.Е., 2000*], обґрунтовуючи підходи до конструювання моделі культурологічної підготовки спеціаліста на основі представлення життєдіяльності людини як сукупності її відношень до зовнішнього світу, виокремлює такі її складові: екологічну, технологічну, правову, політичну культури, культуру сімейних стосунків, комунікативну, гносеологічну, економічну культури.

Окрім того, підготовка сучасного педагога природничо-наукових дисциплін, який повною мірою повинен володіти навичками наукового працівника, дослідника-експериментатора потребує формування високої інформаційної культури, як основи інформаційних та комунікаційних новацій у використанні інформаційних технологій у навчальному процесі, сучасних методів навчання, більш ефективною реалізації традиційних.

Слід прийняти до уваги, що стрімкий ріст інформації, розвиток нових технологій її обробки і представлення, створення нових апаратних і програмних засобів, що значно полегшують роботу дослідника в обробці експериментальних даних, так і в проведенні експерименту – усе це вимагає від сучасного фахівця і, зокрема, педагога знання нових інформаційних технологій і умінь їх застосовувати у повсякденній практиці. А це, в свою чергу, передбачає володіння вчителем інформаційно-комунікативною культурою.

Таким чином, виокремлення елементів культурологічної підготовки педагога уможлиблює розкриття сутності управлінської складової професійної діяльності вчителя. Розгляд управлінської діяльності вчителя у контексті соціально-культурної складової його підготовки дозволяє “розширити” межі застосовності від контролю за рівнями засвоєння учнями фізичного знання до цілісного процесу, який охоплює: власне управління процесом засвоєння знань учнями; конструювання (у дидактичному розумінні це процес розробки учителем дидактичної моделі навчання, уроку як одиниці вимірювання “навчального кроку”); моделювання змісту навчання, навчально-комунікативних ситуацій; діагностику початкового, проміжного, рубіжного станів процесу засвоєння; прогнозування і передбачення “кола найближчого розвитку” учнів тощо; контроль і корекцію.

Ефективність управлінської діяльності визначається сформованістю сукупності параметрів, які визначають зміст базової культури педагога

(світоглядна культура, культура мислення, культура організації взаємодії), що у площині професійної педагогічної діяльності реалізується через систему компетентностей: методологічної, предметно-фахової, методичної, психолого-педагогічної, технологічної, інформаційно-комунікативної (див. рис.2.1).

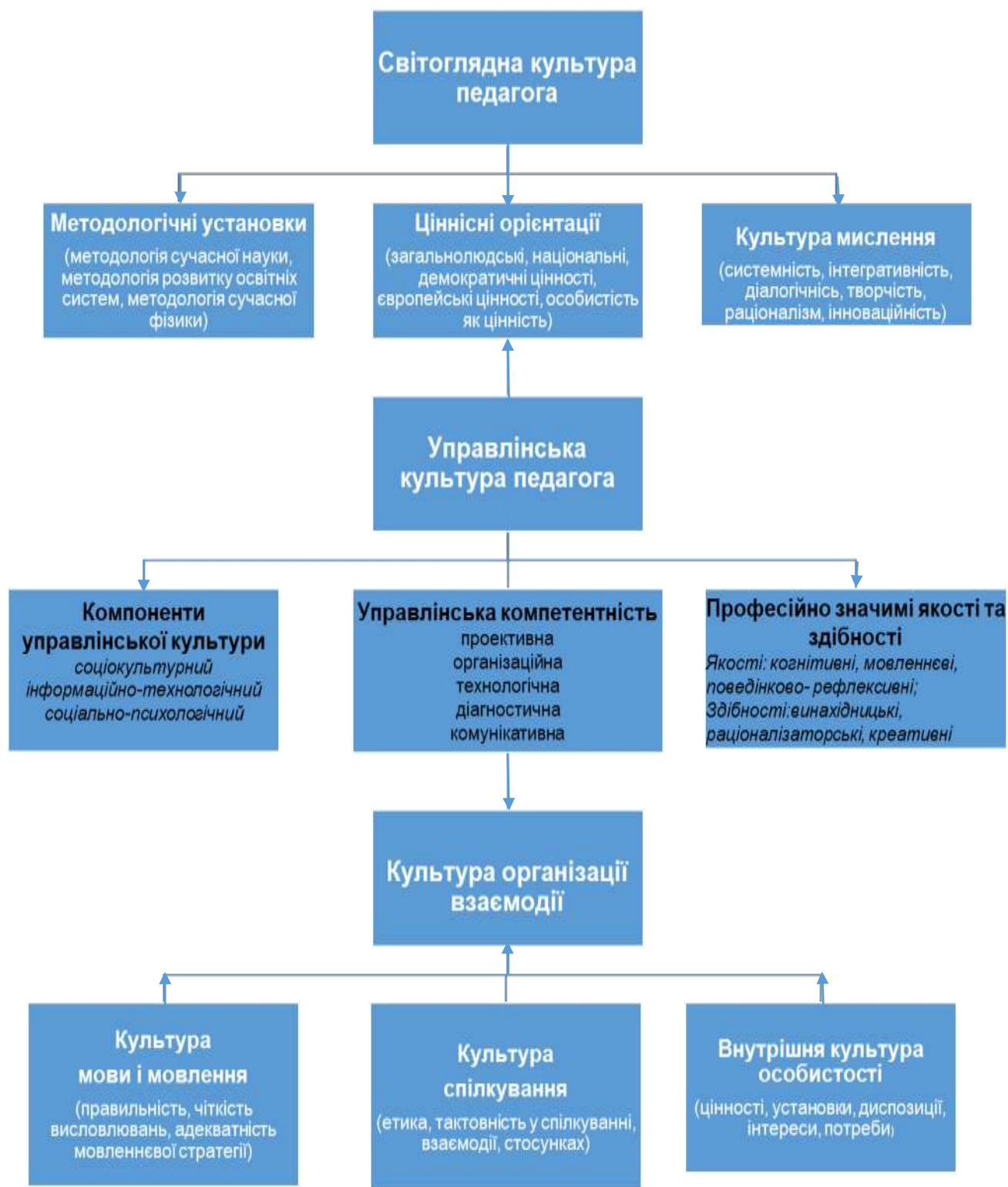


Рис. 2.1. Взаємозв'язок управлінської культури педагога із світоглядною та культурою організації взаємодії

У змісті професійно-особистісного розвитку майбутнього педагога важливе місце повинна зайняти гуманістична світоглядна культура. Зауважимо, що "...в процесі становлення майбутнього вчителя формування світоглядної культури має особливий сенс: завдяки світоглядній культурі означені якості – професіоналізм, майстерність і знання психології особистості, що навчається і виховується, – інтегруються в цілісну, визначену систему духовного єства вчителя, його характеру, поведінки, діяльності" [Андрущенко В.П., 2005:461], "обумовлює споглядально-розуміюче і, разом з тим, діяльне, перетворювальне, творче ставлення людини до світу.... оволодівши світоглядною культурою вчитель несе з собою ( в собі) потужний світоглядний і культурний, а отже, світо- і людяно творчий потенціал, який передається дітям" [Андрущенко В.П., 2005: 462-463].

Мистецтво управління опирається на світоглядну культуру педагога. Саме світоглядна культура, на нашу думку, відображає рівень методологічної, історико-культурної освіченості вчителя фізики, що знаходить своє відображення у знаннях сутності конкретних історичних етапів розвитку науки, місця, ролі і значення наукових відкриттів, теоретичних і практичних здобутків у галузі природознавства для розвитку суспільства вцілому, для суспільного прогресу. Це генетичний переріз фізичного знання, яким володіє вчитель природничих дисциплін.

Світоглядна культура педагога є надійним підґрунтям його екологічної, методологічної і технологічної культури, які визначають рівень культури наукового проектування і мистецтва практичної реалізації конкретної методики навчання, інакше методичної культури.

Ефективність управління багато в чому визначається культурою мислення педагога. Культура мислення ґрунтується на світоглядній культурі і є індивідуальною характеристикою особистості педагога. Це своєрідне поєднання світоглядної культури та індивідуальних параметрів когнітивної сфери особистості, що разом утворюють неповторність, індивідуальність стилю мислення педагога.

Варто відмітити, що у науковому вжитку частіше послуговуються терміном "культура професійного мислення". Але, зрештою, культура мислення включає і культуру професійного мислення. Хоча культура професійного мислення може бути співвіднесена до певного типу професій, а значить до всіх людей, що виконують дану "професійну роль". В той час, культура мислення може бути віднесена до людей, взагалі і водночас, містить елемент індивідуального, особистісного.

Культуру мислення можна описати наступними параметрами: практичністю; орієнтацією на розв'язання різних професійних задач; творчістю; імовірнісним характером аналізу фізичних явищ, фактів, процесів; системністю; діалектичністю; логічністю і конкретністю; опорою в діяльності на сучасні наукові уявлення, усвідомлюваністю явищ і процесів на основі наукових знань; опорою в діяльності на результати діагностичних випробувань; врахуванням меж ефективності використання засобів навчання і виховання; володінням професійним понятійним апаратом; володінням важливими

мисленими операціями; орієнтацією у мисленні на діалог з іншими людьми, на розуміння і повагу інших думок, точок зору тощо.

Культура мислення, в свою чергу, забезпечує ефективність організації взаємодії у навчально-виховному процесі. А відтак, якість управління, в значній мірі, визначається культурою організації взаємодії. Культура організації взаємодії забезпечує:

- розвиток перцептивних здібностей учнів (уміння сприймати, адекватно реагувати на інформацію, уміння сприймати “інших” тощо);
- розвиток когнітивної сфери особистості учня: важливим аспектом підготовки людини до взаємодії є розвиток окремих особливостей мислення, які відіграють велику роль у цій сфері, а саме відкритості (дивергентності), гнучкості, нестандартності асоціативного ряду, внутрішнього плану дій. Всі ці властивості безпосередньо пов’язані із умінням людини бачити проблеми та мислено передбачати, відчувати, знаходити шляхи їх вирішення;
- розвиток вербальних і невербальних засобів взаємодії: важливим аспектом підготовки учнів до взаємодії є розвиток у них вільного володіння мовою, що передбачає наявність великого словникового запасу, образності і точності, правильності мовлення, адекватності сприйняття усного мовлення та точності відтворення почутого, підготовленості до виділення із почутого головного, коректної постановки запитань (це, до прикладу, необхідна умова при складанні задач), короткого і точного формулювання відповідей по суті, логічності побудови і викладу висловлювання, наявності певного рівня мовленнєвої антиципації (передбачення);
- розвиток і формування комунікативних умінь учнів, наявність яких забезпечує підготовленість до діалогічного навчання, а відтак і до роботи в групах, і до участі в рольових, діалогічних іграх (від цього у великій мірі залежить ефективність реалізації інтерактивних технологій навчання).

Окрім того, управлінська діяльність учителя, спрямована на організацію взаємодії, характеризується стилями управління (авторитарний, демократичний, ліберальний, рівноправний), які в свою чергу визначають рівні взаємодії (співпорядкування, співпраця, співтворчість).

Формування управлінської культури педагога передбачає реалізацію змісту педагогічної освіти з відповідних спеціальностей для різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, що визначається галузевими стандартами вищої педагогічної освіти та стандартом вищої освіти вищого навчального закладу на основі обґрунтованої нами технології проектування змістових модулів навчальної програми з конкретних дисциплін навчального плану підготовки педагогів [Опачко М.В., Сагарда В.В. *Впровадження...*, 2006].

Дослідження проблеми управління в контексті культурологічного підходу до підготовки педагога, в тому числі, учителя фізики, дає підстави зробити деякі узагальнення:

- 1) У класичному (традиційному) вимірі під управлінням здебільшого розуміли контроль успішності засвоєння учнями системи фізичного знання. Соціально-культурний контекст підготовки вчителя фізики уможлиблює представлення управлінської діяльності як цілісного дидактичного процесу,



що охоплює діагностику, прогнозування і передбачення, власне управління, контроль і корекцію засвоєння учнями знань.

- 2) Культурологічний вимір освіти передбачає виокремлення культурологічних складових підготовки вчителя. Культура управлінської діяльності педагога опирається на базову культуру педагога (світоглядну культуру, культуру мислення, культуру організації взаємодії у процесі вивчення фізики) і реалізується у професійній діяльності через систему компетентностей: методологічної, предметно-фахової, методичної, психолого-педагогічної, технологічної, інформаційно-комунікативної.
- 3) Формування управлінської культури вчителя фізики передбачає розробку і реалізацію в змісті підготовки технологій, спрямованих на розвиток складових управлінської діяльності педагога.

З іншого боку, на функціонування ВНЗ впливають численні зовнішні чинники, провідним з яких є впровадження кредитно модульної системи організації навчального процесу. Реалізація даного підходу передбачає розбиття навчальної програми на модулі, введення кредиту як одиниці виміру навчального навантаження студента, необхідного для освоєння змісту дисциплін навчальної програми. Нами запропонована модель аналітико-логічного проектування змістового наповнення окремих модулів дисциплін. [Опачко М.В., Сагарда В.В. *Теоретичні основи проектування...*, 2005].

Варто відмітити, що вітчизняна теорія і методика навчання фізики збагатилась науковими доробками, в яких обґрунтовано моделі, концепції, технології підготовки сучасного вчителя фізики: інформаційно-блочна модель професійної підготовки [Мартинович Н.М., 1997]; проблемно-модульна [Гуляєва Л.В., 2000]; акмеологічна технологія професійного навчання (АТНП) [Богданов І.Т., 2003]; модель особистісно орієнтованого навчання [Ніколаєв О.М., 2004]; акмеологічна технологія підготовки педагога [Іваницький О.І., 2005]; інформаційно-інструментальна модель підготовки [Шарко В.Д., 2005] тощо; система експериментальної підготовки майбутніх учителів фізики [Мендерецький В.В., 2007]

Але численні теоретичні розвідки не дають цілісного, системного знання про сутність управлінської складової професійної підготовки сучасного вчителя фізики.

Якщо у традиційному вимірі підготовка педагога полягала у формуванні професійної компетентності, що передбачало розвиток фахової, методичної, психолого-педагогічної складових, то сучасна освітня парадигма дозволяє розглядати підготовку вчителя як інтегровану сукупність наступних складових: фахової, методичної, психолого-педагогічної, соціально-гуманітарної, технологічної, особистісно орієнтованої. Під управлінською складовою підготовки будемо розуміти розвиток системи уявлень про сутність дидактичного менеджменту, що можуть використовуватись у проектуванні навчального середовища, організації взаємодії у системі „вчитель-учень”, розробці діагностичних засобів контролю і оцінки якості засвоєння знань учнями у процесі вивчення фізики.

Управлінська компетентність вчителя фізики передбачає визначення сутності її компонент: когнітивного та операційного. Когнітивний компонент (знання) є теоретичною основою управлінської підготовки вчителя. Він передбачає оволодіння знаннями, які допомагають на практиці створювати систему засобів та прийомів для досягнення професійної мети, орієнтуватися в сучасних тенденціях розвитку дидактичних технологій менеджменту, планувати свою діяльність, оцінювати її результативність. До системи базових теоретичних знань слід віднести знання про:

- сутність і зміст педагогічних технологій, особливості проектування навчально-пізнавальної діяльності в умовах використання дидактичних технологій;
- організацію взаємодії в рамках реалізації технологій навчання: розвиваючого, диференційованого, інтегрованого, програмового, модульного, проблемного, проєктивного, контекстного, ігрового, активного, концентрованого, особистісно-орієнтованого, виховуючого;
- моделювання взаємодії з використанням сугестивних технологій навчання (навіювання, аутотренінг); з урахуванням когнітивних стилей учнів;
- особливості розв'язування задач: навчальних, тренувальних, програмових; якісних, кількісних, експериментальних, графічних; евристичних, дослідницьких, винахідницьких, конструкторських, раціоналізаторських; творчих, олімпіадних, з розвитком змісту; пізнавальних, проблемно-пошукових тощо;
- особливості проведення експерименту: демонстраційного, фронтального, лабораторного і природного, комп'ютерного та інших видів моделювання;
- особливості контролю і оцінки якості знань: усного, письмового, тестового, програмового; індивідуального, індивідуально-групового, групового, фронтального; поточного, тематичного, підсумкового;
- організацію самостійної роботи та саморозвитку на основі: самоконтролю, самооцінки, самоудосконалення, самокорекції, самотренінгу.

Ці знання реалізуються у змісті практичної діяльності майбутнього вчителя. Вони тісно пов'язані з уміннями, які складають операційний компонент технологічної підготовки. До провідних умінь належать:

- комунікативні, що передбачають володіння культурою міжособистісного спілкування, налагодження конструктивної діалогової взаємодії;
- аналітичні, спрямовані на аналіз умов та можливостей використання технологій в залежності від таксономії цілей навчання та врахування методології фізики;
- організаторські, спрямовані на створення освітньо-технологічного середовища із залученням оптимальних засобів, ресурсів, в тому числі, і людських;
- прогностичні, що передбачають прогнозування розвитку особистості учня, чітке визначення мети технологічної діяльності та її завдань, передбачення результатів, планування етапів подальшої роботи;

- проєктивні, що дозволяють створювати програму діяльності (технологічну карту), здійснювати добір оптимальних форм, методів, прийомів і засобів діяльності, поєднання елементів окремих технологій тощо.

Реалізація запропонованого підходу у формуванні управлінської компетентності вчителя фізики спрямована на досягнення конкретних результатів як у змісті вирішення завдань практикуму з методики викладання фізики, так і в період педагогічних практик, а також у майбутній професійній діяльності. Для цього професійна підготовка педагога потребує забезпечення наступних умов:

- збагачення змісту професійної підготовки системою технологічних понять та концепцій, що сприяють засвоєнню дидактичних технологій менеджменту;
- озброєння студентів знаннями та прийомами як у галузі технологізації освіти, так і у змісті особистісного професійного саморозвитку, що передбачає оновлення системи самостійної роботи студентів в змісті інтегрованої підготовки (фахової, методичної, психолого-педагогічної, технологічної, ціннісно-орієнтаційної);
- створення сприятливого освітньо-виховного середовища для стимулювання та цілеспрямованого розвитку проєктивних здібностей, спрямованих на формування індивідуального стилю управлінської діяльності (ІСУД), що передбачає оновлення тематики кваліфікаційних (бакалавр, магістр) та дипломних проєктів (спеціаліст).

Слід відмітити, що ефективність підготовки вчителя фізики, в тому числі, і до реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту, в умовах класичного університету залежить від успішного вирішення низки проблем, серед яких виокремлюємо наступні:

- наявність дуже малої кількості годин, що передбачена навчальними програмами для вивчення методики викладання фізики; в цьому випадку навіть студенти, що мають ґрунтовну базову підготовку, відчують труднощі при викладанні окремих тем курсу фізики;
- наявність незначної кількості годин на освоєння психолого-педагогічних дисциплін, причому, з довільним їх вибором від факультету до факультету (на окремих факультетах студенти слухають курс “Вікової і педагогічної психології”, лише на одному біологічному факультеті передбачено читання курсу “Основи соціальної педагогіки” тощо.);
- відсутність в університетських програмах з методики викладання фізики питань, що розкривають сутність сучасних освітніх технологій та можливості їх використання в процесі вивченні фізики в школі;
- перенасиченість університетських програм підготовки фахівців спецкурсами, в змісті яких розглядають вузько профільні наукові проблеми, замість посилення методичної складової підготовки вчителя;
- відсутність реальних можливостей для індивідуального самовираження, для моделювання і проєктування фрагментів майбутньої професійно-педагогічної діяльності, що підтверджується аналізом тематики кваліфікаційних та дипломних проєктів, які вказують на підготовку фахівців

в галузі наукових досліджень, хоча насправді йдеться про підготовку вчителя.

В сучасних умовах впровадження особистісно-орієнтованого навчання зростає роль дидактичних технологій: проблемного, розвиваючого, контекстного, ігрового (імітаційного), модульного, диференційованого навчання тощо. В цьому контексті посилюється увага до технологічної компетентності вчителя, компетентності у галузі взаємодії, у сфері управління пізнавальною діяльністю учнів.

Ефективність менеджменту у процесі засвоєння учнями системи фізичного знання ґрунтується на управлінській компетентності вчителя, яка у професійній діяльності відображається на стилі управління.

Аналіз педагогічних досліджень та реальної практики підготовки вчителя фізики в умовах класичного університету дозволяє констатувати дуже малий відсоток (11%) майбутніх учителів, для яких притаманний (або, принаймі, вони так вважають) креативний стиль управління, що відповідає високому рівню сформованості теоретико-дидактичного та операційно-технологічного складових управлінської підготовки педагога, а також умінню організувати взаємодію на рівні співтворчості. Майже 32% вважають, що їм притаманний партнерський стиль управління, що відповідає середньому рівню сформованості теоретико-дидактичного та операційно-технологічного складових управлінської підготовки педагога, а також умінню організувати взаємодію на рівні співпраці. Решта, 57% характеризуються директивним стилем управління, що відповідає низькому рівню сформованості теоретико-дидактичного та операційно-технологічного складових управлінської підготовки педагога, а також умінню організувати взаємодію переважно на рівні співпорядкування.

Отже, можемо до певної міри стверджувати, що високий рівень успішності у навчанні, поєднаний із педагогічними здібностями, що проявляються в умінні організувати дидактичну взаємодію на практиці, забезпечують формування креативного стилю управління пізнавальною діяльністю учнів. Тому тривогу викликає низький відсоток тих, хто може стати успішним педагогом, а ще важче від думок про те, чи захочуть вони ним стати.

Очевидно, що потрібні нові освітні проекти, спрямовані на підготовку вчителя – менеджера, здатного працювати як у системі загальноосвітньої школи, так і у позашкільній системі, у творчих центрах тощо.

### **2.3. Управлінська компетентність у структурі професійної майстерності сучасного вчителя фізики**

Аналіз джерел, присвячених проблемам формування професійної майстерності педагога [Кайдалова Л. Г., 2009; *Пед. майст.* / І.А. Зязюн., 1997; Урусський В. І., 2005; Федорчук В.В., 2008] дозволяє проникнути в сутність професійної компетентності, яка є основою професійної педагогічної майстерності. Насамперед відмітимо, що Л. Кайдалова визначає педагогічну

майстерність як “...високу культуру організаторської, управлінської, виховної, трудової, ігрової і громадської діяльності” [Кайдалова Л. Г., 2009: 6]

Під професійною компетентністю педагога науковці розуміють “знання педагогіки, психології, логіки, принципів, форм і методів навчання і виховання, змісту навчального предмета та індивідуальних особливостей студента; вміння спілкуватися, дохідливо викладати навчальний матеріал, вести полеміку, керувати дискусією, використовувати наочні посібники і технічні засоби навчання, зацікавлювати і підтримувати увагу, аналізувати та оцінювати знання та вміння студентів, володіти комп’ютером; навички усного мовлення, розподілу власної уваги, орієнтування в часі” [Там само: 8].

Зміст професійної компетентності складають “...професійні знання, вміння та навички на всіх рівнях (методичному, теоретичному, технічному), знання психології та педагогіки, досконала методика здійснення навчально-виховних заходів тощо” [Там само].

Поняття професійної компетентності педагога розглядається науковцями як володіння педагогом необхідною сумою знань, умінь та навичок, що визначають сформованість його педагогічної діяльності, педагогічного спілкування та особистості викладача як носія певних цінностей, ідеалів та педагогічної свідомості.

Тобто, йдеться про систему загальнопедагогічних (що характеризують світогляд, культуру особистості) та спеціальних (необхідних для професійної діяльності педагога, зокрема психолого-педагогічні, медико-біологічні, теоретико-методичні основи викладання навчальних предметів) знань.

Зміст професійної компетентності педагога тієї чи іншої спеціальності визначається освітньо-кваліфікаційною характеристикою, що є нормативною моделлю компетентності педагога, відображаючи науково обґрунтовану систему професійних знань, умінь та навичок. Освітньо-кваліфікаційна характеристика викладача – це, по суті, перелік узагальнених вимог на рівні його теоретичного і практичного досвіду.

Як зауважують науковці, психолого-педагогічні та фахові (з предмету) знання – необхідна, але в жодному разі не достатня умова професійної компетентності. Велике значення для професіоналізму педагога мають вміння і навички педагога [Там само: 10-16].

До найважливіших умінь відносять:

*Педагогічні вміння* – це сукупність дій, що розгортаються послідовно, частина з яких може бути автоматизована (навички), і засновані на теоретичних знаннях та спрямовані на вирішення завдань розвитку гармонійної особистості.

*Аналітичні вміння* – саме через аналітичні вміння виявляється узагальнене вміння педагогічно мислити. Таке вміння складається з низки вмінь:

- розбивати педагогічні явища на окремі елементи (умови, причини, мотиви, стимули, засоби, форми прояву тощо);
- осмислювати кожну частину у взаємозв’язку з цілим, з провідними сторонами;

- знаходити в теорії навчання і виховання ідеї, висновки, законо-мірності, які є адекватними логіці явища, що розглядається;
- правильно діагностувати педагогічні явища;
- знаходити основне педагогічне вміння (проблему) та засоби його оптимального вирішення.

*Прогностичні вміння* – управління соціальними процесами, яким є і навчальний, завжди припускає орієнтацію на чітко уявлений у свідомості суб'єкта управління кінцевий результат. Основу для цілепокладання та пошуку можливих шляхів вирішення педагогічних завдань створює аналіз педагогічних ситуацій.

*Рефлексивні вміння* мають місце при здійсненні викладачем контрольної оціночної діяльності, що направлена на себе. Її звичайно пов'язують лише із завершальним етапом педагогічного завдання, розуміючи як своєрідну процедуру з підведення підсумків навчально-виховної діяльності.

*Організаторські уміння.* До них належать належать:

- *мобілізаційні вміння*, пов'язані з привертанням уваги студентів та розвитком у них стійких інтересів до навчання та інших видів діяльності, з формуванням потреби у знаннях і озброєнням студентів уміннями та навичками навчальної роботи та основами наукової організації навчальної праці тощо;
- *інформаційні вміння.* Їх пов'язують тільки з безпосереднім викладом навчальної інформації, водночас вони мають місце і в засобах її отримання. Це вміння та навички роботи із комп'ютерною технікою, друкованими джерелами, уміння добувати інформацію з інших джерел та дидактично її перетворювати, тобто уміння інтерпретувати та адаптувати інформацію до завдань навчання та виховання;
- *розвивальні вміння* забезпечують створення умов для розвитку індивідуальних особливостей та творчих здібностей студентів;
- *орієнтаційні вміння* спрямовані на формування морально-ціннісних установок студентів та наукового світогляду, організацію спільної творчої діяльності, що має на меті розвиток соціально значущих якостей особистості.

*Комунікативні уміння* викладача структурно можуть бути представлені як взаємопов'язані групи таких умінь:

- *перцептивні уміння* спрямовані на сприйняття та адекватну інтерпретацію інформації від партнера по спілкуванню, що отримуються у ході спільної діяльності; пронення в особистісну суть інших людей;
- *уміння педагогічного спілкування* забезпечують управління ініціативою у спілкуванні, використовуючи для цього багатий арсенал засобів, що підвищують ефективність взаємодії.
- *уміння педагогічної техніки* відображають здатність вибирати правильний стиль і тон у спілкуванні зі студентами, управляти їх увагою, темпом діяльності; управляти своїм тілом; регулювати свій психічний стан (викликати почуття радості, гніву тощо).

Згідно досліджень І. Зязюна, В. Федорчука [*Пед. майст. / І.А. Зязюн., 1997; Федорчук В.В., 2008*] основними складовими професійної компетентності вчителя є його знання: з *дисципліни, яку він викладає, педагогіки, психології та методики.*

Успішність педагогічної діяльності великою мірою залежатиме від педагогічних здібностей вчителя. Серед основних здібностей до педагогічної діяльності виділяють: комунікативні; перцептивні; динамічні; емоційна стабільність; оптимістичне прогнозування; креативність; організаторські; конструктивні; гностичні; дидактичні та ін.

Варто зауважити, що професійна компетентність педагога не є величиною сталою, це динамічна характеристика професійної діяльності педагога, яка повинна адекватно реагувати на сучасні освітні виклики. Науковці звертають увагу на те, що актуальним для сучасного педагога є володіння інформаційно-комунікаційною, управлінською, технологічною компетентностями.

Таке узагальнення робиться нами на основі аналізу професійної діяльності педагога.

Як зауважує Н. Бібік педагогічна діяльність це “динамічна система, що має свою специфічну структуру, до складу якої входять багаточисельні елементи.... Це ланцюжок внутрішньо взаємопов’язаних компонентів, кожному з яких відповідає певна група робочих функцій, а також педагогічних здібностей як індивідуальної форми відображення структури педагогічної діяльності: конструктивних, організаційних, комунікативних.” [*Бібік Н. М., 2005*].

Поряд з конструктивною, організаційною та комунікативною, І. Бех виділяє в структурі педагогічної діяльності інформаційну, розвивальну, орієнтаційну, мобілізаційну та гностичну (дослідницьку) функції [*Бех І. Д., 2009*].

О. Столяренко також зауважує, що педагогічна діяльність має складну структуру і передбачає виконання багатьох функцій. Аналіз психолого-педагогічних досліджень дали їй можливість виділити в ній сукупність цілої низки взаємозумовлених компонентів (та відповідних їм функцій):

- *діагностичного*, пов’язаного з вивченням індивідуально- психологічних особливостей і рівня вихованості учнів, виявленням і визначенням рівня їхньої загальної освіти і духовності, навичок та умінь, необхідних для їхньої навчальної, майбутньої професійної та повсякденної діяльності;
- *орієнтовно-прогностичного*, який полягає в умінні педагога визначати конкретні цілі, зміст, методику виховної діяльності, передбачити її результати на основі знання рівня індивідуального розвитку вихованців, злагожденості та згуртованості учнівського колективу;
- *конструктивно-проектувального*, який передбачає постійне удосконалення педагогом методики роботи з учнями, проведення різних навчально-виховних заходів. Ця діяльність потребує від учителя психолого-педагогічного мислення, педагогічної спрямованості, ініціативи, творчості, володіння багатим арсеналом організації навчально-виховної роботи і глибоких психологічних та педагогічних знань;

- *організаторського*, так як від умілого планування навчально-виховної роботи і визначення оптимальних шляхів її реалізації, обґрунтованості конкретних заходів залежать перебіг педагогічного процесу та його конкретні результати;
- *практичного розв'язання конкретних педагогічних завдань (інформаційно-пояснювального)*, який передбачає наявність у вихователя навичок та умінь їх виконання, знання ефективних педагогічних методик для реалізації запланованого, що вимагає досконалої педагогічної техніки учителя;
- *комунікативно-стимульовального* компонента, для ефективної реалізації якого, учитель має бути наділений такими особистісними якостями, як: гуманність (бути людиною доброю, любити вихованців такими, якими вони є); мати розвинуту емпатію; бути оптимістом; уміння бачити перспективу, підходити до кожного учня з оптимістичною гіпотезою; бути творчою людиною. Безумовно, ці якості педагога виявляються у спілкуванні з учнями, характер якого має велике виховне значення і повинно стимулювати школярів до соціально цінної діяльності і поведінки;
- *аналітико-оцінювального*, зміст якого полягає в аналізі як власних дій, так і дій вихованців, виявленні їхніх позитивних рис і недоліків, порівнянні отриманих результатів із запланованими. За допомогою аналітико-оцінювальної діяльності відбувається зворотний зв'язок, тобто своєчасно визначаються конкретні результати навчально-виховної роботи і вносяться необхідні корективи. Така діяльність дозволяє вчителю аналізувати процес навчання і виховання, коригувати свої дії, самовдосконалюватись. Цей вид діяльності дуже відповідальний; її об'єктивність свідчить про зрілість вихователя;
- *дослідницько-творчого*, що має пронизувати всі попередні види діяльності та своєчасно наповнювати їх новим змістом. Це володіння науково-дослідницькими уміннями і навиками, творчий підхід до будь-якої справи. Це творче застосування педагогічної теорії, а також осмислення і розвиток того нового, що виходить за рамки відомої теорії і збагачує її [Столяренко О. В., 2015: .6-7].

В плані нашого дослідження дуже цінним є зауваження О. Столяренко щодо педагогічної діяльності педагога у навчально-виховному процесі, яка “спрямована на формування і розвиток особистості кожного вихованця, тобто – це *діяльність* учителя, змістом якої є таке керівництво діяльністю учнів, яке забезпечує розвиток головних сфер особистості (інструментальної та ціннісно-мотиваційної)” [Там само: 8].

Учитель має бути готовий саме до такої діяльності. Здійснюючи аналіз педагогічної майстерності і діяльності учителя, ми співвідносимо реалії, тобто сучасний стан з тими професійними вимогами, нормами, які завжди були історично конкретними, але в той же час визначалися і певними традиціями (регіональними, національними, соціальними).

Узагальнення результатів науково-педагогічних пошуків дозволяє представити структуру професійної компетентності педагога як сукупність



фахової, психолого-педагогічної, методичної, інформаційно-комунікативної, та управлінської компетентностей (див. рис.2.2).



Рис. 2.2 Структура професійної компетентності педагога

Нашу увагу привертає управлінська компетентність педагога, яка в свою чергу є інтегративним утворенням і має свою структуру, яка визначається на основі аналізу управлінських функцій та особливостей управлінської діяльності вчителя.

Традиційно сутність управлінської функції педагога зводилась до встановлення зворотного зв'язку у системі «вчитель-учні» для отримання вчителем постійної інформації про рівень засвоєння учнями матеріалу навчальної програми, з метою визначення проблем у розумінні учнями того, що вивчається, визначення змісту і напрямку дій, необхідних для здійснення корекції. Управлінська функція розумілась і як реалізація вчителем контролю (попереднього, поточного, кінцевого) за результатами навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Сучасне розуміння сфери управління виходить із потреби в здатності педагога забезпечувати особистісний розвиток учнів в процесі навчання і виховання. Йдеться, власне, про управління розвитком особистості учня. Процес навчання і виховання можна розглядати як процес управління розвитком особистості, в результаті якого в структурі особистості з'являються новоутворення – знання, уміння і навички, а також суспільно-історичний досвід, виражений у вигляді правил і норм поведінки. Але у компетентнісному вимірі результатом навчально-виховної діяльності мають бути не тільки знання, як абстрактні теоретичні конструкції, а компетенції як відображення здатності особистості до дії в конкретних умовах на основі засвоєних знань і особистісних якостей.

Зіставлення вимог, які висувуються суспільством до професійних і особистісних якостей молодого спеціаліста, та практики управління розвитком особистості, що склалася у освітньо-виховних закладах, дозволяє визначити

головне протиріччя, яке існує між потребами суспільства у педагогах, здатних не тільки до розробки і реалізації стандартизованих вимог (навчальних планів і програм, виховних планів і заходів), а й забезпечувати управління розвитком особистості в процесі навчання, виховання та відсутністю системного підходу у підготовці педагогів до управлінської діяльності.

У зв'язку з цим виникає потреба у розумінні управлінської діяльності педагога як процесу, спрямованого на «переведення» об'єктивних суспільних вимог щодо мети виховання у якості особистості.

Варто також відмітити, що традиційно функція управління делегувалась керівникам навчальних закладів, тобто поняття “управління” і “керівництво” майже ототожнювались, хоча ці поняття варто розмежувати: педагогічне управління – це процес управління розвитком особистості в процесі навчання і виховання; керівництво – це більш ширше поняття, пов'язане як із адміністративним і педагогічним керівництвом роботою освітньо-виховного закладу та педагогічного колективу.

Таблиця 2.2

Функція управління та її складові

<b>Функція управління</b>	<b>Відображення змісту функцій управління в процесі навчання</b>
<i><b>Планування</b></i>	Постановка цілей: дидактичної, виховної, розвиваючої. Складання плану заняття. Добір змісту навчання і підготовка конспекту. Підбір дидактичних засобів, адекватних цілям заняття.
<i><b>Організація</b></i>	Підготовка дидактичних засобів на заняття. Перевірка і приведення в стан готовності навчального і демонстративного устаткування. Проведення організаційних заходів: взаємне вітання студентів і викладача, фіксування явки на заняття, повідомлення цілей, плану і порядку проведення заняття.
<i><b>Регулювання</b></i>	Зміна методів і темпу навчання при невідповідності реального ходу процесу навчання плану.
<i><b>Контроль</b></i>	Письмове й усне бліцопитування для актуалізації раніше виученого матеріалу. Тестування, написання контрольних робіт, проведення колоквиумів. Проведення тематичних заліків і заліків усних і письмових. Проведення підсумкових за курсом і державними іспитами.
<i><b>Облік</b></i>	Виставляння оцінок, отриманих при контролі знань, умінь і навичок у журнал, залікову книжку.
<i><b>Аналіз</b></i>	Оцінка відповідності проведеного заняття раніше розробленому плану. Зіставлення результатів контролю засвоєння ЗУН заздалегідь запланованому обсягу. Оцінка впливу застосованих методів і засобів навчання, а також форм і методів контролю на повноту і міцність засвоєння ЗУН.

Тому у подальших викладках термін управління використовуватимемо у розумінні реалізації педагогом управлінських функцій. Здатність вчителя забезпечувати таку діяльність визначатимемо терміном управлінська компетентність.

Функції управління – особливий вид управлінської діяльності, певний поділ праці і спеціалізація в сфері управління. Сукупність функцій управління утворює зміст управлінського процесу. В даний час розрізняють наступні функції управління: планування; організація; регулювання; контроль; облік; аналіз.

Використовуючи метод функціональних аналогій у відношенні процесів управління й освіти, можна в такий спосіб визначити їхню функціональну подібність (див. табл. 2.2).

Ще один приклад класифікаційної схеми функціонального складу управління наведено у дослідженні В.Бондаря.

Процес управлінської діяльності В. Бондар бачить як “функціональну взаємодію її компонентів: мети і мотивації її діяльності; способів (форм і методів) досягнення мети, тобто отримання очікуваного результату; контролю участі об’єктів і суб’єктів управління у вирішенні поставлених завдань; регулювання діяльності (з урахуванням умов, що змінюються, ситуацій, ускладнень) і оцінки результатів (прийняття управлінського рішення)” [Бондарь В.И., 1987: 60].

На думку В.Бондаря, вище наведені компоненти управлінської діяльності характеризують як увесь управлінський цикл, так і управління окремими підсистемами: на рівні усього навчального процесу чи його окремих ланок, одного чи групи навчальних предметів.



Рис.2.3 Структура управлінської компетентності майбутнього вчителя

Узагальнення функцій управління, їх деталізований аналіз дозволяють виокремити найважливіші і найсуттєвіші характеристики, які не дублюються (як наприклад облік і контроль у табл. 2.2), відображають автономну систему і повноцінний етап діяльності. В основу відбору таких ознак покладено умовну

одиницю діяльності, змістом якої є встановлення адекватного взаємозв'язку у системі: управлінська ситуація – управлінська дія. Це дозволяє представити управлінську компетентність як сукупність компонент: проєктивного, організаційного, технологічного, комунікативного діагностичного (рис. 2.3).

Кожна з виокремлених компетентностей, що входять до складу управлінської має свій зміст (когнітивний компонент, операційний компонент та компонент, що містить сукупність емоційних, чуттєвих переживань, вольових зусиль, мотиваційних установок, що складають досвід роботи, оцінні судження і відношення до виконання певних функцій тощо. Цей компонент називатимемо – ставлення (вважаємо, що використання цього терміну відображає сукупність емоційно-вольових, мотиваційних установок та оцінних суджень, що проявляються у ставленні особистості до себе, інших, до праці (професійної діяльності на конкретній ділянці роботи).

Представимо розгорнуту структуру кожної із виокремлених компонент управлінської компетентності за визначеною схемою.

Проєктивна компетентність відображає володіння здатністю проєктувати управлінську діяльність на основі визначення мети, завдань, етапів формування здібностей і якостей особистості, структурування (схематизація) послідовності педагогічних дій та прогнозування очікуваної поведінки учнів. Структуру проєктивної компетентності представлено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Структура проєктивної компетентності

Когнітивний компонент	Операційний компонент	Ставлення
Знання про: мету виховання як суспільно значиму категорію; шляхи і способи реалізації мети виховання в сучасній школі; сутність розвитку особистості у психології, філософії, педагогіці; планування етапів розвитку; добір навчального матеріалу для забезпечення завдань розвитку: прогнозування перспектив розвитку особистості	Вміння здійснювати постановку цілей розвитку особистості як у процесі навчання, так і у процесі виховання. Вміння планувати етапи реалізації цілей з урахуванням вікових особливостей учнів та часових і матеріальних витрат. Вміння структурувати педагогічно доцільні дії та прогнозувати поведінку учнів.	Ставлення до учнів з позиції розуміння складності внутрішнього світу дитини, його багатства і ціннісних потреб. Ставлення до себе як до зв'язуючої ланки між внутрішнім світом дитини та соціальною дійсністю Ставлення до проєктування розвитку особистості як відповідальної справи, яка має бути адекватною до очікувань учнів.

Організаційна компетентність відображає володіння здатністю здійснювати організацію діяльності, яка б забезпечувала проєкт розвитку особистості дієвими механізмами впливу і діяльності. Тут дуже важливо вміти добирати і використовувати адекватні методи організації діяльності: стимулювання і мотивації, психологічного впливу, стимулювання поведінки і

діяльності. Важливою є здатність використовувати методи, за допомогою яких встановлюється зворотній зв'язок між учителем і учнями.

Структуру організаційної компетентності представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

### Структура організаційної компетентності

Когнітивний компонент	Операційний компонент	Ставлення
Знання про: форми і методи навчання та виховання; сутність особистісно-орієнтованих освітніх технологій: розвивальної, проектної, проблемної, модульної, ігрової тощо; творчість як форму активності особистості та методи і форми стимулювання творчого розвитку у процесі навчання, виховання, освіти	Вміння налагоджувати взаємодію у різновікових групах учнів (або окремої групи учнів, наприклад, початкової школи); Вміння здійснювати відбір адекватних до цілей проекту методів, засобів і форм організації співпраці	До учнів як активних учасників взаємодії, врахування їх індивідуальних відмінностей та психологічних властивостей; Націленість на саморозвиток у професійній діяльності, вдосконалення педагогічної майстерності. До роботи як результативної діяльності, тобто націленість на результат (інтелектуальні вміння і навички, емоційні відношення, стійкі інтереси тощо).

Технологічна компетентність відображає рівень професійної майстерності педагога, його вміння використовувати технологічні прийоми у процесі взаємодії з учнями для досягнення цілей (як елементи особистісно-орієнтованих освітніх технологій).

Таблиця 2.5

### Структура технологічної компетентності

Когнітивний компонент	Операційний компонент	Ставлення
Особливості використання особистісно-орієнтованих освітніх технологій. Моделювання навчальних і виховних ситуацій, з використанням технологічних прийомів, спрямованих на індивідуальний та особистісний розвиток. Інформаційно-комунікативні технології в освіті, особливості та умови ефективності їх використання.	Вміння використовувати технологічні прийоми як елементи педагогічних технологій. Вміння моделювати ситуації взаємодії з елементами педагогічної техніки та технології. Вміння використовувати сучасні засоби навчання (комп'ютер, мультимедіа та ін) для досягнення цілей навчання, виховання, розвитку. Вміння гармонійно поєднувати інтерактивну взаємодію з традиційними технологічними наробками.	Врахування потреб і вимог сучасного інформаційного суспільства щодо рівня грамотності у використанні НІТ в освітньому процесі. Поєднання у предметній діяльності інформативної грамотності учнів з цілями і завданнями педагогічної взаємодії, прагнення вводити елементи інноватики у сферу педагогічної взаємодії. Підвищення рівня професійної майстерності за рахунок засвоєння та використання ефективних педагогічних прийомів у навчання та вихованні учнів.

Технологічна компетентність відображає також здатність вчителя самостійно розробляти технології формування інтелектуального, мотиваційно-ціннісного, емоційно-вольового, особистісного розвитку учнів у процесі навчання і виховання. Окрім того це здатність до інтерактивної взаємодії та вміння використовувати інформаційно-комунікативні технології у навчанні та вихованні учнів. Структуру технологічної компетентності представлено в таблиці 2.5.

Комунікативна компетентність відображає обізнаність про особливості педагогічного спілкування, адже учителю в процесі спілкування належить провідна роль; саме від нього залежить, як складуться взаємини з учнями, успішність чи неуспішність цього процесу. Окрім того, вплив учителя на учнів завжди є виховуючим, тобто таким, що сприяє формуванню в учнів тих чи інших якостей і рис, а професійний характер спілкування вимагає постійного аналізу побудованої системи взаємин з учнями для запобігання помилок у здійсненні педагогічного впливу. Комунікативна компетентність відображає рівень майстерності здійснення комунікативної взаємодії у процесі навчання, виховання, розвитку, тобто володіння культурою і технікою мовлення, вербальними і невербальними засобами спілкування, прийомами психолого-педагогічного впливу на пізнавальну, емоційно-вольову, мотиваційно-поведінкову сфери особистості учня. Структуру комунікативної компетентності представлено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Структура комунікативної компетентності

<b>Когнітивний компонент</b>	<b>Операційний компонент</b>	<b>Ставлення</b>
Знання про: особливості педагогічного спілкування, взаємозв'язок педагогічного спілкування та ефективності педагогічної взаємодії; продуктивні і непродуктивні стилі спілкування; Стили взаємодії і стилі управління у педагогічній взаємодії; Педагогічну техніку: зовнішню і внутрішню, соціально-перцептивну, вербальну і невербальну.	Вміння використовувати засоби спілкування для встановлення позитивних відношень з учнями. Вміння використовувати мовлення для розвитку мислення учнів, їх почуттів та світоглядних переконань. Вміння використовувати продуктивні моделі спілкування здійснювати саморефлексію та самокорекцію комунікативних умінь.	Врахування інтересів і потреб учнів, їх здібностей і уподобань. Робота над елементами педагогічної техніки, розвиток комунікативності, емотивності, емпатійності, оптимістичності, динамізму. Налагодження взаємодії на рівні співпраці і співтворчості.

Управління розвитком особистості учня не може бути ефективним без знання того, як здійснюється розвиток якостей і властивостей учнів, чи спостерігається позитивна динаміка у розвитку, тобто без проведення

спеціального обстеження (вимірювання), яке називають діагностикою. Діагностична компетентність відображає здатність педагога здійснювати діагностику ефективності взаємодії, ефективності використання пропонуваніх методичних розробок, діагностику успішності та вихованості учнів, сформованості якостей особистості тощо. Сформованість діагностичної компетентності означає, що майбутні педагоги володіють знаннями про основи педагогічних вимірювань, методик і методи педагогічних досліджень, володіють уміннями добирати методики для визначення і оцінки певної якості, використовувати у обробці сукупність статистичних методів аналізу і оцінки, здійснювати інтерпретацію результатів вимірювань.

Іншими словами, діагностична компетентність педагога відображає володіння знаннями про діагностичні методи і методики, особливості їх використання та уміннями використовувати якісні і кількісні показники у дослідженнях та інтепретувати результати діагностики. Вона охоплює також самодіагностику розвитку професійних якостей у процесі набування педагогічного досвіду на основі саморефлексії. Структуру діагностичної компетентності представлено в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

#### Структура діагностичної компетентності

Когнітивний компонент	Операційний компонент	Ставлення
Знання про: діагностику успішності; діагностику вихованості; оцінювання ефективності заняття за критеріями емоційності, відношень; методи діагностики успішності, вихованості, рівня особистісної зрілості; саморефлексію	Вміння використовувати методи діагностики залежно від цілей і завдань проекту. Вміння вибирати зручні і ефективні (прості у використанні) критерії і показники оцінювання певних якостей. Вміння використовувати діагностичні методики і створювати власні (анкети, опитувальники, оцінки суджень тощо) Вміння здійснювати об'єктивну самооцінку	До учнів як до особистостей, що створять власний інтелектуально- емоційний простір Самосхвалення та установка на позитивний результат До роботи як джерела натхнення і творчості

Формування виокремлених компонент управлінської компетентності передбачає створення відповідних умов. Їх детальніше розкрито у наступному розділі.

#### 2.4. Компоненти управлінської культури педагога

Управлінська культура педагога, будучи складною інтегральною характеристикою особистості виявляється у системі ставлень. Із множини ставлень (відношень) особистості із світом виокремлюємо сукупність тих, які мають прямий зв'язок із професійною педагогічною діяльністю. Найбільш суттєвими, на нашу думку, є ставлення до: 1) учня як носія соціального,

психофізіологічного, особистісного, індивідуального; 2) педагогічного процесу як до можливості проявити власну майстерність у справі управління розвитком особистості учня; 3) до себе як фахівця, професіонала, майстра своєї справи. Будучи переплетеними у професійній діяльності – ставлення, насамперед проявляються у “ефектах” здійснення і результату педагогічного впливу.

На думку Ю. Кулюткіна, мету педагогічного впливу завжди планують як певні ефекти просування, змін особистості учня: “Вчитель прагне того, щоб сформувані ті “внутрішні основи” (знання, переконання, методи дії), котрі дали б змогу учневі надалі самостійно керувати своєю майбутньою діяльністю” [*Моделирование... /Под ред. Ю. Н. Кулюткина, 1985: 9*].

Для того, щоб формувати ті “внутрішні основи” необхідно вчителю працювати над собою, відточувати “грані” педагогічної майстерності. Але професійна діяльність – це не тільки процес самовдосконалення і самореалізації у діяльності, це і зверненість до професії, розуміння її суспільної ваги. Професійна діяльність – це завжди реалізація певних суспільних функцій. У будь-якій професійній діяльності її об’єкт і мета задаються ззовні, вони зумовлені потребами суспільства. Професійно-педагогічна діяльність, як і будь-яка діяльність, містить у собі мету, об’єкт, суб’єкт, результат і сам процес діяльності. Коли говоримо про педагогічний вплив, то маємо на увазі діяльність учителя, яка спрямована не лише на зовнішні прояви у поведінці, виборі способів і засобів діяльності, її організації; але і на внутрішній світ учня, його активне перетворення у плані розвитку, соціалізації. Якщо врахувати, що ефективність цих перетворень визначається активністю самого учня, то можна зробити висновок, що завдання вчителя полягає у створенні умов, які б забезпечували цю активність (формування мотивації, розвиток пізнавальних інтересів, навчання прийомів навчальної роботи), стимулювали самостійність.

Культурологічна парадигма передбачає виокремлення умов ефективності формування управлінської компетентності вчителя фізики в змісті реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту. До таких умов відносимо забезпечення соціокультурного, інформаційно-технологічного, соціально-психологічного компонент управлінської культури педагога.

В цьому контексті важливим для нас є розкриття сутності соціокультурного, інформаційно-технологічного, соціально-психологічного компонент управлінської культури педагога, сформованістю яких забезпечується ефективність реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту в процесі навчання фізики.

Сутність виокремлених компонент розглядатимемо крізь призму загального (характерного для професійної педагогічної діяльності, в цілому) і одиничного (або окремого, специфічного, характерного для професійної діяльності вчителя фізики та реалізується в дидактичному менеджменті).

Соціокультурний компонент управлінської культури вчителя фізики реалізується через здатність встановлювати зв’язок навчання з життям: 1) з урахуванням соціокультурних умов середовища, соціальних перетворень у суспільстві, які є наслідком глобалізації і впливають на актуальність тих чи інших суспільних цінностей; 2) з урахуванням зв’язку фізики як науки з



промисловістю, виробництвом, побутом, культурою, сферами діяльності людини: екологічною, космічною, природокористування тощо.

Сучасне полікультурне суспільство вимагає від системи освіти підготовки цілісної, варіативно мислячої, креативної особистості, яка була б здатна керувати інноваційною діяльністю, уміла б швидко й влучно приймати самостійні рішення й нести за них відповідальність, яка б володіла широкими комунікативними вміннями й навичками, що є компонентами важливої складової загальної культури людини – соціокультурної компетентності. Отже здатність діяти і творити у контексті соціокультурного компонента професійної діяльності вчителя може бути представлена як соціокультурна компетентність.

У науково-педагогічній літературі соціокультурна компетентність співвідноситься із вчителями суспільно-гуманітарних дисциплін, особливо вчителями іноземних мов [Закір'янова І. А., 2006].

Окрім того, варто зазначити, що професійна діяльність сучасного вчителя включає елементи соціально-педагогічної діяльності, адже серед учнів можуть бути діти-сироти, позбавлені батьківської опіки і піклування, діти – соціальні сироти. Уміння працювати з такими дітьми також відносимо до соціокультурної компетентності.

Останнім часом появляються дослідження про соціокультурну компетентність вчителів природничих дисциплін [Гусева О.С., 2014, *Ел.рес.*]. Адже, сучасний світ і складні процеси, які відбуваються в ньому – вимагають глибшого розуміння соціокультурної компетентності: не тільки як відображення лінгводидактичних і країнознавчих аспектів соціуму, а й культури, ментальності інших народів, націй, які в силу обставин стали мігрантами, біженцями, але які разом з нашим учнями навчаються у школах, вузах. Це і рівні соціальної адаптованості і учнів, і педагогів, їхня здатність реагувати адекватно на виклики соціуму, в якому мають місце і злість, і біль, і сльози; це володіння механізмами соціальної рефлексії.

Так, наприклад, відмічаючи важливість і актуальність соціокультурної компетентності для вчителя фізики, О. Гусева зауважує, що “саме вона надає змогу майбутньому фахівцю в галузі фізики бути найбільш професійним та майстерним за умов стрімкої світової інтеграції, коли висуваються нові вимоги до особистості, головним надбанням якої повинна стати загальнолюдська культура і загальнолюдські цінності” [Гусева О.С., 2015, *Ел.рес.*].

Отже соціокультурна компетентність – це інтегральна якість особистості, яка дозволяє людині конструювати свою поведінку й відносини з партнерами, надавати конструктивну відповідь на проблемні ситуації в системах відносин “Людина – людина”, самореалізуватися в конкретних культурно – історичних умовах власної життєдіяльності. Це володіння механізмами соціальної рефлексії.

О.Гусева виокремлює систему чинників, що, сприяють продуктивному оволодінню цієї компетентності та є домінантними напрямками методичної підготовки вчителів фізики. До них відноситься: 1) чинник особистісного досвіду; 2) чинник наочності вивчення нових знань; 3) чинник самоініціативності застосування та самореалізації нових знань; 4) чинник порівняння; 5) чинник

систематизації нових знань. Як приклад врахування і реалізації зазначених чинників запропоновано методику проведення практичного заняття з теорії і методики навчання фізики, на якому майбутні вчителі можуть сконструювати урок вивчення нового навчального матеріалу з фізики, тобто створюють модель своєї майбутньої діяльності в школі [Там само].

Соціокультурний компонент управлінської діяльності вчителя фізики може реалізуватись у процесі використання вчителем культурно-історичних аналогів. На думку Т.Попової, у практичній діяльності вчитель залучає учнів до вивчення та використання різних видів культурно-історичних аналогів, адаптованих під їх вікові психологічні особливості, доступних для освоєння й аналізу отриманої інформації [Попова Т.М., 2013]. З іншого боку, в процесі засвоєння й усвідомлення отриманих знань, формуванні власної системи знань учні спираються на ними знайдені і обрані культурно-історичні аналоги науки і техніки, які відтворюються ними у вигляді продуктів самостійної і колективної творчо-пізнавальної діяльності (рефератів, проектів тощо) [Там само].

Такими культурно-історичними аналогами є: закони природи, приклади їх використання в техніці, житті, побуті, у досягненнях науки і техніки тощо; приклади життєдіяльності і творчості видатних учених-природознавців, інженерів, винахідників, їх культурно-наукова спадщина; наукові та морально-етичні проблеми, з якими зустрічалися і які вирішували вчені у своєму житті; "...культурно-наукова різноманітність способів вирішення наукових проблем, технічних завдань, методів дослідження об'єктів" [Хуторской А.В., 2001: 202-203]; різноманітні підходи до розв'язання світоглядних завдань природничо-наукової, релігійної, художньої та іншої спрямованості, які породжують особисті здогадки, припущення, технологічні ідеї учнів щодо вирішення проблеми або завдання; художні твори, ессе; артефакти, створені іншими учнями.

Як стверджує Т. Попова, у процесі використання культурно-історичних аналогів учитель вчить учнів "бачити науку" і прояви дії її законів в пам'ятках мистецтва. На уроках з природничих дисциплін можна розглядати приклади особливостей архітектури та будівництва храмів, будинків, будівельних пристроїв тощо. Неусвідомлене використання законів природи стародавніми майстрами свідчить про їх розуміння природи різних видів діяльності – будівництво, ремесла, суднобудування тощо. Відтворення та розрахунки механічних характеристик древніх пристроїв можуть стати темами змісту дослідницьких завдань [Попова Т., 2013: 87].

Т.Попова підкреслює роль використання елементів народної мудрості та фольклору багатонаціональних культур, що сприяє формуванню культурно-наукового світогляду учнів [Там само].

Я.Бірчак пропонує використовувати у процесі вивчення фізики матеріал народного фольклору: казок, прислів'їв, загадок [Birčák J., 2012].

Нами запропоноване використання краєзнавчого матеріалу у процесі моделювання ситуацій взаємодії. Як відмічає С.Гончаренко, краєзнавчий матеріал на уроках допомагає розкриттю загальних закономірностей явищ, які вивчаються, підвищує інтерес і глибину розуміння навчального предмету,

збагачує учнів знаннями про свій край і перспективу використання місцевих ресурсів [Гончаренко С.У., 1997].

На нашу думку, використання та добір краєзнавчого матеріалу варто здійснювати на основі системного підходу; краєзнавчий матеріал має бути систематизований у певні структури: відомості із життя та діяльності відомих науковців краю, педагогів, вчителів-новаторів; дидактичний краєзнавчий матеріал до кожного розділу (теми) фізики, для забезпечення різних етапів уроку: від постановки навчальної проблеми, її актуальності, до засвоєння знань на практиці (в змісті розв'язування задач, виконання лабораторних робіт, створення наочних матеріалів, посібників, проведення дидактичної гри тощо); зібрання пошуково-дослідницьких краєзнавчих учнівських проєктів (наприклад, “Із історії спорудження та функціонування гідроелектростанції в м.Ужгород”).

Використання краєзнавства в позашкільній і гуртковій роботі вчителя фізики може реалізовуватись шляхом створення краєзнавчих куточків, проведення тематичних вечорів, краєзнавчо-тематичних конкурсів; оптимізація краєзнавчої роботи може забезпечуватись шляхом використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

Соціокультурний компонент управлінської культури вчителя тісно пов'язаний із культурою професійного педагогічного спілкування. В свою чергу, культура спілкування визначається як частина культури поведінки людини у суспільстві. Під культурою поведінки розуміють сукупність форм щоденної поведінки людини (у побуті, у спілкуванні з іншими людьми), у яких знаходять зовнішнє вираження моральні та естетичні норми такої поведінки. Культура поведінки не буває поза культурою спілкування, і навпаки. У формуванні культури спілкування важливим є дотримання правил ведення мовлення, які поділяються на правила для мовця і слухача.

Культура професійного спілкування представлена як єдність двох взаємопов'язаних, але якісно своєрідних підструктур: особистісної та поведінкової. Особистісна підструктура включає мотиваційно-ціннісні установки, професійні пріоритети, які визначають спрямованість спілкування вчителя, вибір тих чи інших способів взаємодії із учнями. Поведінкова, або операційно-дійова, підструктура охоплює способи організації професійної взаємодії, вербальні та невербальні засоби спілкування, комунікативні стратегії та прийоми педагогічного впливу.

У культурі професійного спілкування відповідно до прийнятого у соціальній психології диференціювання перцептивного, інтерактивного та комунікативного аспектів спілкування дослідники виокремлюють три компоненти: перцептивний – здатність адекватно, неупереджено і точно сприймати особистісні властивості та поведінку партнерів по спілкуванню, правильно розуміти їхні мотиви і переживання, індивідуальні особливості; інтерактивний – уміння будувати відносини з будь-яким партнером, домагатися ефективної взаємодії на основі спільних інтересів; комунікативний – здатність чітко, зрозуміло і грамотно висловлювати думки та почуття, володіння лексичним багатством мови, вербальними та невербальними засобами обміну

інформацією з співрозмовниками. Від розвитку означених компонентів залежить ефективність організації педагогічної взаємодії (інтерактивна функція), міжособистісне сприйняття і розуміння інших (перцептивна функція).

Всі компоненти культури професійного спілкування перебувають у тісному взаємозв'язку. Уміння правильно сприймати і розуміти аудиторію допомагає знайти потрібні доводи, а володіння ораторським мистецтвом, культурою мовлення – зрозуміло, виразно і переконливо їх викласти. Все це необхідно для успішної педагогічної взаємодії, у процесі якої необхідно долати бар'єри в спілкуванні, займати адекватну психологічну позицію, виходити на відповідний рівень спілкування тощо.

Рівнем сформованості компонентів культури професійного педагогічного спілкування визначається ефективність реалізації блоку моделювання у структурі дидактичного менеджменту.

Інформаційно-технологічний компонент управлінської культури майбутнього вчителя розуміється не просто як сукупність знань, умінь, навичок студентів, набутих у процесі навчання інформатиці та сучасним інформаційним і комунікаційним технологіям, але й як здатність орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі, готовність до використання інформаційно-комунікаційних технологій для відбору та створення адекватних програмних педагогічних засобів для виконання майбутньої педагогічної діяльності, її вдосконалення, а також для власного розвитку і самореалізації [Яциніна Н. О., 2008].

Як відмічає О.Перець, з кожним роком все більше загальноосвітніх шкіл створюють розвинене інформаційне середовище, тому майбутній учитель повинен уміти здійснювати такі види діяльності: обмін інформацією з учнями, іншими вчителями математики або адміністрацією через комп'ютерну мережу; систематичне заповнення електронного журналу школи для учнів і їхніх батьків, а також для адміністрації школи; організацію участі учнів школи в телекомунікаційних проектах: олімпіадах, вікторинах, конкурсах, фестивалях та ін.; використання інтерактивних технологій для проектування і проведення аудиторних занять з учнями; використання широко доступних програмних засобів для підтримки навчального процесу..., наприклад, електронні таблиці для виконання необхідних обчислень та алгоритмізації процесу розв'язання задач; створення і підтримку власного авторського ресурсу в мережі Інтернет з метою здійснення елементів дистанційного навчання; комп'ютерний контроль знань учнів ... з використанням тестових програм та ін. [Перець О., 2012: 95-100].

Інформаційно-технологічний компонент професійної діяльності майбутнього вчителя реалізується через: 1) усвідомлення проблем та ризиків інформаційного суспільства; 2) використання інформаційних технологій у процесі навчання фізики.

У відношенні до першого напряму зауважимо наступне. Систематизація типів культур в людській культурі з погляду трансляції досвіду між поколіннями М.Мід виокремлює наступні: постфігуративні, де діти вчаться, перш за все, у своїх попередників; конфігуративні, де діти і дорослі вчаться у

своїх однолітків; префігуративні, виникаючі в середині ХХ сторіччя, що визначають новий тип соціального зв'язку між поколіннями, коли спосіб життя старшого покоління не тяжіє над молодшим [Мід М., 1998]. М. Мід зауважує, що у всіх частинах світу, де всі народи з'єднані електронною комунікативною мережею, у молодих людей виникла спільність досвіду, якого ніколи не було і не буде у старших, і навпаки, старше покоління ніколи не побачить в житті молодих людей повторення свого безпрецедентного досвіду змін, які проходили одна за одною. Такий розрив між поколіннями М. Мід визначає як абсолютно новий, глобальний і загальний.

У контексті цього А. Ярошенко відмічає, що наша традиційна культура, орієнтована на передачу досвіду від старших до молодших, замінюється префігуративним типом культурної організації, орієнтованим на майбутнє. В такій соціокультурній ситуації, де відбувається зміна типу відносин між поколіннями, неминує зміна також і типу відносин між вчителем і учнями. Ці відносини втрачають характер примушення і не можуть бути нічим іншим, як відносинами співпраці, взаєморегуляції рівних перед невідомим теперішнім часом [Ярошенко А. О., *Ел.рес.*].

У відношенні до другого напрямку, як зауважує В.Цикін та І. Бріжата, інформаційні технології навчання відкривають нові можливості для учнів і вчителів. Це передусім доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищення ефективності самостійної роботи, нові можливості для творчості, надбання і закріплення професійних навичок, реалізація принципово нових форм і методів навчання із застосуванням засобів концептуального і математичного моделювання явищ і процесів [Цикін В., 2012: 90].

Окрім того, додаткові дидактичні можливості забезпечуються таким різновидом моделей, як ігрові завдання. Спілкування, що виникає при цьому, виступає як одна з форм самовираження особи в процесі інформаційної взаємодії з комп'ютером і колегами. Впровадження в навчальний процес текстових технологій забезпечує учням і вчителям принципово нові можливості роботи з документами. Технології мультимедіа не лише перетворили комп'ютер на повноцінного співрозмовника, але і дозволили учням, не виходячи з навчального класу (дому), бути присутнім на лекціях видатних учених і педагогів, стати свідками історичних подій минулого і сьогодення, відвідувати музеї і культурні центри світу, найбільш віддалені і цікаві в географічному відношенні куточки Землі [Там само].

Розглядаючи професійну педагогічну діяльність як сукупність компонент: конструктивного, організаційного, комунікативного (Н. Кузьміна [Кузьміна Н.В., 1993]); дослідницького (О. Щербаков [Щербаков В. С., 2000]) та виходячи з функцій інформаційно-комунікаційних технологій як засобу забезпечення вчителя ефективними інструментами здійснення професійної педагогічної діяльності, Яциніна визначає роль комп'ютеризації у ефективності професійної педагогічної діяльності як можливість оптимізованого здійснення окремих її компонентів [Яциніна Н. О., 2008].

Оскільки дидактичний менеджмент опирається на використання інформаційно-комунікативних технологій вчителем фізики, то в цьому

контексті для нас суттєвими є складові інформаційно-технологічної компетентності, розкриті у дослідженні.

Конструктивний компонент включає в себе конструктивно-змістову, конструктивно-оперативну та конструктивно-матеріальну складові. Перша з них стосується відбору та композиції навчального матеріалу, планування та побудови педагогічного процесу; друга – полягає в плануванні власних дій і дій учнів; третя - у проектуванні навчально-матеріальної бази педагогічного процесу. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій відкриває можливість збагатити навчальний процес за рахунок використання світових інформаційних ресурсів, нагромаджених у мережі Інтернет; створити власну колекцію таких ресурсів. За допомогою засобів універсальних технологій та інструментальних програмних засобів, які розраховані на непрофесійного користувача інформаційних технологій (наприклад, засобів інтегрованого пакету Microsoft Office, програм-оболонки типу «конструктор уроку», автоматизованих систем оцінювання рівня навчальних досягнень учнів тощо), учитель має змогу підготувати роздавальний матеріал; сконструювати власний програмний продукт, реалізуючи авторську методику навчання; автоматизувати процедуру тематичного контролю тощо.

Організаційний компонент діяльності вчителя полягає у виконанні дій, спрямованих на включення учнів у різноманітні види діяльності, створення колективу й організацію сумісної діяльності. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє організувати різні види індивідуальної та групової діяльності учнів із використанням комп'ютера, зокрема з включенням віддалених учасників.

Комунікативний компонент спрямований на встановлення педагогічно доцільних стосунків педагога з учнями, їх батьками, з іншими педагогами, представниками громадськості. Інформаційно-комунікаційні технології уможливають участь учителя в професійних форумах, відеоконференціях, у роботі віртуальних методичних об'єднань, а також використання засобів спілкування з учнями та їх батьками, з колегами, наприклад, електронної пошти, IP-телефонії, відеозв'язку та ін.

Дослідницький компонент діяльності вчителя полягає в реалізації наукового підходу до педагогічних явищ, оволодіння методами науково-педагогічного дослідження на підставі аналізу власного досвіду і досвіду інших учителів. Засоби універсальних технологій дають змогу автоматизувати нагромадження і систематизацію даних, їх статистичне опрацювання, графічне відображення, підготовку матеріалів дослідження до публікації, їх якісне оформлення і презентацію.

Усі перелічені вище компоненти діяльності вчителя пов'язані з веденням відповідної робочої документації. Електронний класний журнал, заздалегідь заготовлені шаблони і бланки (робочих планів, запрошень, листів до батьків тощо) суттєво полегшують таку діяльність учителя [Яциніна Н. О., 2008: 7-8].

Рівнем сформованості інформаційно-технологічного компонента управлінської культури педагога визначається ефективність реалізації блоку організація і управління у структурі дидактичного менеджменту.

Ще одним важливим компонентом управлінської культури вчителя є соціально-психологічний. Соціально-психологічний компонент управлінської культури вчителя розкривається у його здатності:

- 1) вирішувати життєві і професійні задачі ( в тому числі, і конфліктні ситуації) таким чином, щоб оптимально забезпечити позитивний соціально-психологічний клімат у навчальному середовищі, комфортні умови для розвитку кожного учня засобами навчального предмету;
- 2) самовдосконалюватись у професійній діяльності, відточувати грані професійної майстерності з використанням елементів самоменеджменту.

Варто відмітити важливу роль соціально-психологічної компетентності у якості реалізації складових дидактичного менеджменту. Саме соціально-психологічна компетентність впливає на становлення моделі управління навчанням, формування індивідуального стилю управлінської діяльності педагога.

Соціально-психологічна компетентність особистості – це властивість, набута у процесі розв'язання людиною низки задач життєдіяльності, в тому числі, професійної, а відтак, безпосередньо залежить від впливу на особистість сукупності соціально-психологічних факторів.

У самому загальному вигляді соціально-психологічні фактори розвитку особистості можуть бути об'єднані в дві великі групи:

- 1) соціальні, що відображають соціально-культурний аспект соціалізації і торкаються проблеми її історичної, культурної й етнічної специфіки;
- 2) індивідуально-особистісні, значною мірою обумовлені етапом життєвого шляху особистості.

У вітчизняній психології простежується прагнення багатьох авторів при аналізі процесу соціалізації враховувати не тільки об'єктивні показники (зміна соціального статусу індивіда, освоєння ним нових соціальних ролей), але й суб'єктивні, в тому числі ідентичність. Це поняття введене в науку Е.Еріксоном, і визначає ідентичність як суб'єктивне почуття і якість особистої самототожності, що спостерігається, і безперервності (сталості), з'єднане з певною вірою в тотожність і безперервність деякої картини світу, поділеної з іншими людьми [М'ясоїд П.А., 2004: 174].

Ідентичність розглядається Е.Еріксоном у двох аспектах: по-перше, органічному й індивідуальному; по-друге, у соціальному аспекті, внаслідок чого виділяється групова (включеність особистості в різні спільності: історичну, географічну, класову, національну й ін., підкріплена суб'єктивним відчуттям внутрішньої єдності і нерозривності зі своїм соціальним оточенням) і психосоціальна ідентичність (відчуття людиною значимості свого буття для суспільства). Поряд із особистісною ідентичністю соціальна ідентичність виступає важливим регулятором самосвідомості і соціальної поведінки [Агеев А.С.; В кн.: Соц. психол., 1999].

Кожний з аспектів ідентичності має два полюси: позитивний (те, якою людина повинна бути з погляду соціального оточення) і негативний (те, якою вона не повинна бути). Формування ідентичності завжди супроводжується протиборством цих двох сторін. У кризові моменти боротьба загострюється, і

негативна ідентичність може взяти верх. Для позитивного і поступального розвитку особистості необхідна перевага позитивної ідентичності над негативною.

Виокремлюють кілька рівнів ідентичності:

- загальнолюдський (розуміється як усвідомлення себе представником біологічного виду, людства тощо);
- груповий (усвідомлення своєї приналежності до різних груп: на підставі статі, віку, расової і релігійної приналежності тощо);
- індивідуальний (усвідомлення власної неповторності, прагнення до розвитку своїх здібностей, розуміння свого життєвого шляху як неповторного).

Серед вчених немає єдиної думки про те, розвиток якого рівня ідентичності є найбільш важливим для успішної соціалізації особистості, в тому числі, і професійної. Можна допустити, що актуалізація, домінування певного рівня ідентичності особистості й успішності її соціалізації визначаються часом. При цьому фактор часу розуміється подвійно: як суспільний час – специфіка історичного розвитку даного суспільства; індивідуальний час – етап життєвого циклу особистості. Ідентичність лежить в основі формування соціально-психологічної компетентності особистості.

Під соціально-психологічною компетентністю особистості розуміють [Серьожнікова Р.К., 2003: 110-111] спеціальні знання про суспільство, про політику, економіку, культуру, людину. Іншими словами, соціально-психологічна компетентність за своїм змістом нагадує те, що в свій час називалося світоглядом. Вона дозволяє особистості орієнтуватися в будь-якій соціальній ситуації, приймати вірні рішення і досягати поставлених цілей. Антиподом соціально-психологічної компетентності є некомпетентність, неграмотність, неуцтво, марновірство, містика, відірвана від життя фантазія.

Соціально-психологічна компетентність – явище багатомірне. Вона складається з комунікативної, перцептивної компетентності і конативної (знань в галузі взаємодії, поведінки).

Комунікативна компетентність, на думку науковців, має двоякий сенс – це і емпатична властивість (співпереживання), і знання про способи орієнтації в різних ситуаціях, вільне володіння вербальними і невербальними засобами спілкування.

Перцептивна компетентність означає ступінь відповідності картин світу, що сформувалися, стереотипів, образів науковим картинам світу.

Компетентність в галузі взаємодії зводиться до знань про природу соціальних впливів на рівень міжособистісного спілкування.

Особливе значення для соціально-психологічної компетентності має емпатія, що робить вплив на когнітивну сферу, глибину проникнення в ситуацію. При цьому соціально-психологічна компетентність виявляється на різних рівнях: мікрорівні (політика, діяльність верхніх ешелонів влади); середньому рівні (соціальні інститути і спільності); мікрорівні (міжособистісне спілкування).

Соціально-психологічна компетентність поділяється на два види: життєва і професійна. Життєва соціально-психологічна компетентність – результат



соціалізації, тобто адаптації до конкретних умов. В основі життєвої соціально-психологічної компетентності лежать побутові картини світу, стереотипи, художні образи, багаторічні спостереження, народний досвід, знання в тій чи іншій галузі. Її називають народною мудрістю, що одержала своє вираження в міфології, фольклорі, прислів'ях, приказках, традиціях, звичаях, укладі життя, спостереженнях у вигляді прикмет, говорячи інакше – у менталітеті.

Сучасна життєва соціально-психологічна компетентність пов'язана з необхідністю адаптації до ринкових відносин. В основі її лежить переоцінка ціннісних орієнтацій: ставка не на колективну відповідальність і спосіб життя, а на індивідуалістичне життєвлаштування, власні можливості, внутрішній фокус контролю. Життєва соціально-психологічна компетентність виявляється в різних сферах: сімейній (у вигляді своєрідної науки “ладити”), послуг (кола зв'язків), у громадських місцях (транспорт, дискотеки, стадіони, клуби, театри), у міжнаціональних відносинах.

Професійна соціально-психологічна компетентність складається з наукової картини світу і знань в галузі спілкування. Розробка і реалізація сучасних моделей підготовки фахівців ґрунтується на засадах гуманістичної педагогіки, а отже і на принципах співпраці і партнерства. Впровадження у сучасний освітній процес вищої школи особистісно-орієнтованих технологій [Підготовка майбутнього вч... /За ред. І.А.Зязюна, 2003] покликане забезпечувати формування, насамперед, компетентності в галузі спілкування.

Соціально-психологічна компетентність визначається наступними факторами:

- 1) індивідуальними особливостями (при цьому велику роль відіграє тип темпераменту особистості, зокрема, чи є вона інтро- чи екстравертною, аутичною чи неаутичною, а також її інтелект);
- 2) психічними станами (астенічний і стеничний) і типовими настроями;
- 3) ефективністю соціалізації (наприклад, порушення соціалізації приводить до виникнення емоційної глухоти, комплексів, агресивності);
- 4) впливом культурних розходжень;
- 5) спеціальною соціально-психологічною підготовкою.

Одним з факторів, що роблять істотний вплив на соціально-психологічну компетентність, у зв'язку з чим про нього варто сказати окремо, є когнітивна складність особистості.

Маються на увазі когнітивно прості і когнітивно складні люди. В основі когнітивної простоти лежить одномірне сприйняття світу: або в чорному, або в білому світлі без півтонів і відтінків. Когнітивно проста особистість поділяє людей на “своїх” і “чужих” у всім його різноманітті. Соціальні зміни, що відбуваються довкола нас, змушують вчитися сприймати “іншість” як елемент різноманіття. Когнітивна складність для вчителя є умовою конструктивної взаємодії з оточенням, і насамперед, з учнями.

Соціально-психологічну компетентність варто відрізнити від психологічної готовності і професійної майстерності. Природа соціально-психологічної компетентності складається з відповідних знань, уявлень і стереотипів. Психологічна готовність і майстерність містять у собі не тільки

знання, але й уміння, і навички та інші компоненти. Соціально-психологічна компетентність зводиться до знань, але це не значить, що вона не відіграє ніякої практичної ролі в професійній діяльності.

Соціально-психологічна компетентність має саме пряме відношення до теорії “Я-концепції”. Розрізняють як психофізіологічне і психічне, так і соціально-психологічне. До найбільш відомих теорій соціально-психологічного “Я” відносяться теорія дзеркального “Я”, соціального порівняння і самосприйняття. Складаючись з відображення соціальних оцінок (думок інших людей), соціально-психологічне “Я” регулює поведінку і діяльність особистості. Інакше кажучи, відома схема “зовнішнє переломлюється через внутрішнє” означає формування когнітивної сфери особистості в результаті зовнішніх впливів та підкреслює її (когнітивної сфери) роль у детермінації поведінки і діяльності. Когнітивна сфера, що сформувалася під зовнішніми впливами, (картина світу, образи) набуває самостійного значення і виступає як регулятор. Внутрішній образ залежить не тільки від відповідності науковим картинам світу, але й від ущербності, психотравмованості “Я” у процесі соціалізації.

Самооцінка і самоповага – найбільш важливі регулятивні функції “Я”. Отже, те як людина розглядає самого себе, повинно бути відображенням того, що на його думку, думають про нього інші, хоча зовсім не обов'язково, щоб вони дійсно так думали.

Соціально-психологічна компетентність запобігає деформуванню “Я” і тому позитивно впливає на адекватність картини світу, самооцінку, регуляцію професійної діяльності особистості. Чим вища соціально-психологічна неграмотність, тим вища імовірність деформування “Я” із усіма наслідками, що випливають.

Професійна “Я-концепція” містить уявлення особистості, організує процес її пізнання і взаємодії, тобто впливає на соціально-психологічну компетентність суб'єкта.

Рівень сформованості соціально-психологічної компетентності проявляється у організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, розвитку творчого мислення учнів, ефективності педагогічного впливу, та формуванні культури мислення учнів.

Здатність педагога до самоменеджменту, у певній мірі, залежить від сформованості соціально-психологічної компетентності.

Ефективність роботи і менеджера, і вчителя, як і будь-якої людини взагалі, значною мірою визначається організацією його особистої роботи. Перш ніж організувати інших, потрібно бути самому організованою людиною. Діяльність, спрямовану на самоорганізацію і самоврядування, прийнято називати самоменеджментом [*Шатун В.Т., 2006 : 280*].

Йдеться про постановку мети, планування роботи і розподіл часу, техніку роботи, систематизацію, організацію роботи і контроль, про питання, тісно пов'язані з власною поведінкою, з власними справами і звичками.

Самоменеджмент – це саморозвиток особистості, заснований на самопізнанні, самовизначенні, самоврядуванні, самовдосконаленні, подоланні

стереотипів свідомості, самоконтролі і, як підсумок, самореалізації в обраній сфері діяльності. Це кропітка і наполеглива робота над собою з метою включити в дію весь свій творчий потенціал, максимально використовувати свої можливості і здібності.

Самоменеджмент – це послідовне і цілеспрямоване застосування випробуваних методів роботи в повсякденній практиці для того, щоб оптимально і з розумінням використовувати свій час. Це наукова організація праці, що заснована на використанні передового досвіду, застосуванні технічних засобів і досягнень науки.

Досягти справжнього успіху в справі управління розвитком особистості учня в процесі навчання (дидактичний менеджмент) можна на основі самоменеджменту.

### **Висновки до другого розділу**

Обґрунтування змісту дидактичного менеджменту як системи управління навчанням фізики в школі, яка спрямована на розвиток особистості учня (інтелектуальної, емоційної, мотиваційної сфер, творчих здібностей і критичного мислення) передбачало розкриття сутності підходів у розробці проблем сучасної дидактики: компетентнісного і культурологічного.

Компетентнісний підхід у дидактиці (в тому числі, і в дидактиці фізики) сприяє розробці нових стандартів до формування змісту сучасної шкільної освіти в цілому, і спрямований на представлення змісту освіти у координатах компетентностей. Так само, як і у професійній освіті, компетентнісний підхід передбачає представлення професійних функцій і обов'язків педагога у параметрах компетентностей.

Культурологічний підхід визначається у філософії і педагогіці як можливість реалізації принципу діалогу культур. Аналіз науково-дидактичних пошуків шляхів удосконалення викладання фізики в сучасній школі, дозволяє визначити наскрізні тенденції: використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання, інтегративний підхід у викладанні дисциплін природничо-наукового циклу, використання гуманітарного потенціалу фізичної науки та прикладного аспекту фізичного знання.

У підготовці вчителя фізики в контексті європейських тенденцій розвитку освіти звертаємо увагу на посилення у європейських вищих школах практичної складової підготовки вчителя (як за рахунок збільшення числа годин на педагогічну практику, так і за рахунок введення у програми підготовки численних психолого-педагогічних курсів за вибором). Досвід європейських колег свідчить про зміну пріоритетів у підготовці вчителів: якщо до цього часу у процесуальному аспекті підготовки дотримувались послідовного опанування студентами змісту навчання, спрямованого на формування професійно-орієнтованих знань, то зараз увага звертається на управлінську компетентність, а саме: на здатність вчителя керувати, спрямовувати роботу учнів таким чином, щоб вони могли здійснювати самостійний пошук знань, необхідних для вирішення сформульованої навчальної проблеми.

Вирішальну роль при цьому відіграє не спосіб опанування методами, прийомами передачі знань, а шляхи оволодіння прийомами створення проблемних ситуацій у навчанні, прийомами активізації інтересів учнів у процесі пошуку ними підходів до вирішення проблеми, а також опанування вчителем діагностичних методик та процедур для оцінки прогресу в розвитку учнів. Оцінка якості роботи вчителя багато в чому залежить від того, як він може прогнозувати розвиток учнів, налагоджувати систему зворотного зв'язку. З цією метою передбачається створення таких вимірників знань, які б могли відобразити якісно і кількісно рівень розвитку кваліметричної грамотності педагога.

Узагальнення результатів науково-педагогічних пошуків дозволяє представити структуру професійної компетентності педагога як сукупність фахової, психолого-педагогічної, методичної, інформаційно-комунікативної, та управлінської компетентностей.

Узагальнення функцій управління, їх деталізований аналіз дозволяють виокремити найважливіші і найсуттєвіші характеристики, які не дублюються, відображають автономну систему і повноцінний етап діяльності. Це дозволяє представити управлінську компетентність як сукупність компонент: проєктивного, організаційного, технологічного, комунікативного діагностичного.

Культурологічний підхід уможливив розуміння управлінської компетентності вчителя фізики в контексті управлінської культури, на формування якої впливають соціокультурний, інформаційно-технологічний, соціально-психологічний компоненти управлінської культури педагога.

Розкриття сутності соціокультурного, інформаційно-технологічного, соціально-психологічного компонент управлінської культури педагога дозволяє зрозуміти механізми забезпечення ефективності реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту в процесі навчання фізики.

Соціокультурний компонент управлінської культури вчителя тісно пов'язаний із культурою професійного педагогічного спілкування. Рівнем сформованості компонентів культури професійного педагогічного спілкування визначається ефективність реалізації блоку моделювання у структурі дидактичного менеджменту.

Рівнем сформованості інформаційно-технологічного компонента управлінської культури педагога визначається ефективність реалізації блоку організації і управління у структурі дидактичного менеджменту.

Варто відмітити важливу роль соціально-психологічної компетентності у реалізації складових дидактичного менеджменту: моделювання навчального середовища, моделювання дидактичної взаємодії, проєктування ситуацій діалогової взаємодії, ситуацій розробки реальних проєктів учнями та презентація їх результатів тощо. Більше того, саме соціально-психологічна компетентність впливає на становлення моделі управління навчанням, формування індивідуального стилю управлінської діяльності педагога. Здатність педагога до самоменеджменту, у певній мірі, залежить від сформованості соціально-психологічної компетентності.

## РОЗДІЛ III

### ДИДАКТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

#### 3.1. Теоретичні основи формування змісту дидактичного менеджменту

Як зауважувалось вище, у координатах “засвоєння” доцільно і, навіть, природно є вживання терміну “дидактичний менеджмент”. Адже дидактичний процес, хоч і не позбавлений елементів синергетики, все ж не відбувається стихійно, сам по собі, довільним чином. Він організовується, спрямовується, регулюється, коригується, коректується, тобто, є керованим.

Під “дидактичним менеджментом” ми розуміємо галузь педагогічного менеджменту, що розробляє теорію і практику управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів і ґрунтується на поєднанні різних аспектів управлінської діяльності: менеджменту як процесу, як реалізації управлінських функцій, як складова професійної діяльності педагогів-менеджерів і як мистецтво управління (що за сутністю подібне до педагогічної майстерності).

Метою дидактичного менеджменту є конкурентоспроможна якість навчання, висока його ефективність. Дидактичний менеджмент як практика і мистецтво – це операційний менеджмент. За його допомогою шукають сучасні методи виявлення, систематизації і засвоєння знань у процесі навчально-пізнавальної діяльності в групі (класі, аудиторії, студії, групі) та моделювання поведінки тих, кого навчають.

Роль управління в дидактиці (теорії і практиці навчання) полягає в тому, що воно забезпечує зв'язність, інтеграцію пізнавальних, психологічних, соціальних процесів як у системі внутрішніх, так і зовнішніх зв'язків навчального середовища. Уміння навчати і розвивати підлеглих – одна з найважливіших характеристик ефективного менеджера. Класики менеджменту М.Вудкок і Д.Френсіс вважали навчання ключовою задачею управління, а менеджера – викладачем за сумісництвом [Гамаюнов В.Г., 2004: 62].

Дидактичний менеджмент, на відміну від колишніх систем управління навчанням (які здебільшого зводились до реалізації функцій управління: контролю, корекції, оцінки засвоєних знань) спрямований на створення ефективного навчального середовища, у якому відбувається якісне засвоєння знань, набуття необхідних умінь і навичок у процесі дидактичної взаємодії.

В рамках дидактичного менеджменту розглядаються системи і технології управління навчальним процесом, які забезпечують його ефективне функціонування і досягнення результатів. Основними вузлами системи управління є:

- механізм управління (цілі, принципи, функції, методи);
- керуюча система в статичі (структура управління – учні, дидактичне середовище, вчитель);
- керуюча система в динаміці (процеси управління).

Що потрібно учителеві для того, щоб ефективно управляти засвоєнням знань учнів?

- Чітко формулювати дидактичні цілі (які поняття, закони, закономірності, функціональні зв'язки мають бути засвоєні).
- Проектувати систему навчання:
  - постановка дидактичних завдань;
  - створення навчального середовища;
  - розробка моделей навчання (пізнавальної, тренувальної, інформаційно-пошукової, самостійної, творчої діяльності учнів).
- Забезпечувати зворотній зв'язок (на основі аналізу оцінок, суджень, ставлення учнів до навчання, їх успішності і перманентного самоаналізу та самооцінки).

Формування змісту дидактичного менеджменту ґрунтується на узагальненні положень теорії менеджменту щодо родового (від управління) і видового (щодо освітнього та педагогічного менеджменту) походження; врахуванні гуманістичної освітньої парадигми як методології сприйняття і осмислення педагогічних явищ, процесів, систем; розкритті наукових підходів до сучасного трактування понять: дидактичне середовище, дидактична взаємодія, суб'єкт-суб'єктна та суб'єкт-об'єктна взаємодії, дидактичний процес як основних компонентів (елементів) системи дидактичного менеджменту.

Із загальних положень теорії менеджменту для нас важливими є принципи і правила менеджменту, систематизовані і узагальнені Анрі Файолем у книзі "Вчення про управління". Ним було визначено, що діяльність з управління будь-якою організацією складається з п'яти обов'язкових загальних функцій: передбачення (планування), організації, розпорядження, координації та контролю [*Філософія освіти/ за ред.В. Андрущенко, та ін., 2009: 277*]. У визначенні цілей дидактичного менеджменту орієнтуємось на головний закон менеджменту, сформульований класиком менеджменту Пітером Друкером: "Doing the Right Things liight" – "правильно робити правильні речі" [*Там само*].

Будучи видовим поняттям за походженням від освітнього і педагогічного менеджменту, дидактичний менеджмент має однакову з ними природу, яка за філософськими узагальненнями є ціннісно-сисловою.

Розкриваючи ціннісну складову менеджменту освіти В. Андрущенко зауважує, що вона має безпосереднє відношення до культури, попереднього історичного розвитку та ментальності народу. З цим пов'язані побоювання щодо загрози для національної культури і освіти з боку європейських традицій та світових трендів. Але, як зауважує В. Андрущенко "національні ментальні ознаки різних культур не можуть стати причиною відмови від об'єктивних світових загально визнаних досягнень сучасного менеджменту як типу і філософії управління, який, будучи соціальним по суті, проголошує вищою цінністю людяність, а не власне виробництво продукції" [*Там само: 276*].

Смислова складова сутності явища менеджменту освіти пов'язана з принципово іншою сферою діяльності людини, а саме: "з атрибутивною властивістю людини продукувати нові смисли і використовувати їх у якості інструменту управління власною поведінкою, і, нарешті, життєдіяльністю окремої людини та всього людського роду. Сенс виявляється вирішальним і у

визначенні поняття “соціальна дія”, до якої, безперечно, належить будь-яка дія у сфері освіти” [Там само].

Важливими для нас є висновки щодо перспектив розвитку освітнього та педагогічного менеджменту, окреслення яких має ґрунтуватися на аналізі вітчизняного та світового досвіду. До загальноновизнаних шкіл менеджменту відносять американську, японську та європейську. Відмінності між японською і американською школами менеджменту пов’язані із різними світоглядами, а саме “поглядом на роль і місце людини у світі і Космосі, типом мислення, філософією організації життя людини, природою соціокультурного середовища” [Там само]. Японська система визнає людину невід’ємною складовою Космосу, яка вибудовує органічно-гармонійні стосунки з ним через занурення у світ власної свідомості в прагненні зрозуміти таємниці архітектоніки космічного; американська і європейська виходять із визнання людини вінцем творіння Бога (Логосу, вищого Розуму). Антропоцентризм у “оспівуванні” величі людського духу виходить на лінію протистояння Творця і його творіння. У прагненні пізнати якомога більше задоволення від життя творіння обирає прагматичну стратегію у діях, спрямованих на користь власних інтересів.

Але накопичений в рамках цих шкіл корисний досвід може бути осмислений і використаний у вітчизняній науці менеджменту. Акцентується увага на якостях, на які варто орієнтуватися, а саме:

- у американців – ініціативність, високий професіоналізм, рішучість, організованість та діловитість;
- у японців – безвідмовна працьовитість, непідробна турбота про кожного робітника, згуртованість, наполегливість, бажання досягнути досконалості, внутрішньої гармонії, соціально безпечного характеру виробництва;
- у французів – гуманність організаційної культури, досить висока культура спілкування;
- у німців – раціоналізм, пунктуальність, розумна концепція комфортного добробуту для всіх [Там само: 291].

Ці школи мають і спільні риси. Їх об’єднує загальний підхід до принципів наукового менеджменту:

- увага до людини, формування умов для розкриття її потенціалу;
- виявлення інтересів людини, потреб і сподівань;
- пошук і розпізнавання елементів національної історії, культури, традицій для формування сучасної системи управління;
- створення відповідних умов для того, щоб у людини була можливість завдяки старанній праці задовольнити свої потреби;
- об’єднання працівників навколо загальної мети;
- забезпечення безперервного професійного навчання.

Розробляючи український стиль менеджменту, зважають на такі ментальні критерії: “стиль життя українців – відданість справі, захоплення індивідуальною спрямованістю, домашні ж клопоти – на другому плані; характерна якість українців – обачність; форма ділових стосунків – контакти,

переважно формальні; процес прийняття рішень – згори вниз – швидко, а знизу вгору – повільно, за ієрархічною структурою” [Там само].

Зауважимо, що принципи теорії менеджменту, адаптовані до сукупності професійних якостей педагога та української ментальності більш увиразнять функції вчителя, чіткіше структурують його діяльність.

Розробка проблем дидактичного менеджменту тісно пов’язана із загальними проблемами управління в освіті, але окрім того переплетена із розвитком дидактичних систем як у рамках вітчизняної педагогічної науки, так і європейської та світової.

Розкриття ціннісно-сислової природи дидактичного менеджменту уможлиблюється через розкриття базових для нього понять: моделі управління, дидактичне середовище, дидактична взаємодія, дидактичний процес.

Формування змісту дидактичного менеджменту опирається на сучасні уявлення про управління у педагогічному процесі, розкриті у дослідженні А. Кушніра [Кушнір В.А., 2001]. Ним виокремлено три типи моделей управління: моделі управління педагогічним процесом на основі класичної науки; моделі управління педагогічним процесом на основі некласичної науки; моделі управління педагогічним процесом на основі постнекласичної науки.

Моделі першого типу “ґрунтуються на об’єктивних методах, точному характері законів, моністичній картині світу, раціонально-логічному способі пізнання, абстрактному мисленні, можливості повторення експериментів, кількісних методах дослідження, однозначній логіці, чітких поняттях і категоріях, однозначному детермінізмі, законах виключення третього, транзитивності, рефлексивності. Моделі управління педагогічним процесом на таких началах передбачають їх лінійність, зовнішню детермінацію, логічну схему, однозначність результатів управління, несуперечливість цілей управління” [Там само].

Управління за другим типом, тобто “на основі принципів відносності та доповнювальності, допускає неоднозначність результатів управлінських дій педагога, поєднання різних, у тому числі і конкуруючих, цілей управління, що спонукає до компромісних дій” [Там само].

Моделі третього типу “ґрунтується не тільки на зовнішньому управлінні, а й на самоорганізації та самоуправлінні, що можливе завдяки принципу мінімального різноманіття” [Там само].

Суттєво розширюють наші уявлення про моделі управління розвитком особистості учня у процесі навчання, виховання, освіти положення теорії конструктивізму, які розглядаються методологічними у контексті педагогіки для громадянського суспільства [Кошманова Т., 2005].

Середовище – це умови, в яких перебувають учасники процесу і які формуються під впливом різних чинників.

На формування освітнього середовища впливають: закони, нормативні акти, постанови, методичні рекомендації про освіту, які визначають організаційну структуру педагогічного процесу; природа педагогічного процесу, насамперед його системна складність; цілі педагогічного процесу та його організація; наявна науково-методична інформація; дії посадових осіб.



Дидактичне середовище, будучи підпорядкованим освітньому, все ж формується під впливом чинників, найголовнішими з яких є: зміст освіти, навчальні плани і програми, навчально-методичне, програмно-інформаційне та матеріально-технічне забезпечення навчального процесу; цілі навчання, що визначаються освітнім профілем (гуманітарний, академічний, загальноосвітній тощо); дії учасників дидактичного процесу (“комфортність” дидактичного середовища, у більшій мірі, визначається рівнем майстерності вчителя і його здатністю “правильно робити правильні речі”).

Отже дидактичне середовище – це сукупність нормативно-директивних, психолого-педагогічних, інформаційно-дидактичних та соціально-ціннісних умов, інтегрована дія яких забезпечує розвиток особистості учнів.

Дидактична взаємодія як взаємопов’язана, цілеспрямована діяльність між суб’єктами дидактичного процесу, охоплює реалізацію методів, способів, прийомів та засобів навчання з використанням засобів спілкування, взаємодії, з метою засвоєння учнями змісту освіти і формування на цій основі якостей особистості.

Сутність дидактичної взаємодії розкривається через осмислення суб’єктності і об’єктності у освітньому середовищі, а також через аналіз моделей навчання.

Розглядаючи атрибутивні властивості об’єктності В. Кушнір зазначає, що об’єктність у педагогічному процесі не можна вважати хорошою чи поганою характеристикою педагогічного процесу; це – реальність, один із найважливіших аспектів різноманіття.

Об’єктність педагогічного процесу передбачає регламентовану діяльність педагогів та учнів, яка здійснюється за загальними схемами, вимогами, правилами. Об’єктний підхід передбачає існування певної структури, в яку поміщають суб’єкти педагогічного процесу, що повинні налаштуватися на цю структуру. Перевага об’єктного підходу сприяє авторитарним методам спілкування, навчання, виховання, принижує індивідуальне, нетипове, оригінальне, стримує творчий розвиток особистості, нівелює поняття духу, душі, індивідуальності, інтенційності, спонтанності розвитку, самоактуалізації, саморозвитку, життєвої творчості, суб’єктності, ціннісної орієнтації особистості, передбачає перевагу колективного над індивідуальним. Вона ґрунтується на середньостатистичному, типовому, характерному, закономірному, сприяє структуризації педагогічного процесу, логіці його організації. [Кушнір В.А., Моногр; 2001].

Суб’єктна парадигма центрами педагогічного процесу передбачає суб’єкти діяльності, насамперед учителів та учнів. Тоді все інше (схеми, технології, моделі) у педагогічному процесі перетворюється на умови його перебігу. Педагог-суб’єкт, учень-суб’єкт розкривають свої особливості й гідність вільних істот, які творять педагогічний процес і себе в ньому. Суб’єктність учителя – це вираження його внутрішніх сил у вигляді інтенцій “Я можу, хочу, здібний, здійснюю”. Стати суб’єктом – означає стати педагогом творчим. Об’єктний і суб’єктний виміри педагогічного процесу – реалії в

ньому. Завдання педагога – поєднати ці два виміри на основі взаємодоповнення з метою досягнення поставлених цілей [Там само].

У дидактичному процесі, так само, як у педагогічному, управління реалізується у взаємодії між педагогами та учнями. Суб'єкт управління – педагог – скеровує об'єктами управління – учнями. Залежно від характеру стосунків учителя й учнів управління педагогічним процесом може бути суб'єктно-об'єктним: учитель – суб'єкт, учні – об'єкти; суб'єктно-суб'єктним, коли учитель та учні є суб'єктами, однак суб'єктність учнів не досягає суб'єктності вчителя; діалогічним, коли суб'єктності вчителя та учнів рівнозначні.

Реалізація моделей навчання (моделі навчання включають дидактичну основу (методи навчання і організаційні форми) та педагогічну техніку (засоби навчання та педагогічні прийоми) [Гузев В.В., 2001: 154]) витворює внутрішній зміст дидактичного середовища і виявляє зовнішній обрис дидактичної взаємодії, відображений у домінуючих рівнях управління та стилях спілкування.

Якщо під “освітньою моделлю” розуміють логічно послідовну систему відповідних елементів, що включає в себе структури цілей освіти у широкому соціальному значенні, зміст освіти, проектування навчальних планів і програм, окремі цілі управління діяльністю учнів (студентів), моделі групування учнів, методи контролю і звітності, способи оцінки процесу навчання [Гузев В.В., 2001: 125-126], то у європейських освітніх системах виокремлюють п'ять освітніх моделей:

- селективно-поточна;
- селективно-групова;
- модель змішаних здібностей;
- інтегративна модель;
- інновативна модель.

Структура селективно-поточної моделі – предметно-класне навчання у рівневих потоках, в які можуть входити один або кілька класів. Потоки формуються на основі жорсткого вхідного тестування, після чого вибудовуються різні траєкторії оволодіння учнями знаннями. В рамках цієї моделі учні повинні засвоїти певний спосіб навчання за один і той самий час, опанувати на одному рівні один і той самий зміст навчання.

Сутність управління в цьому випадку полягає в селекції, відборі. На основі оцінки та контролю якості засвоєння знань, когнітивних досягнень учнів робиться висновок про відповідність або невідповідність учня даному потоку. Управлінські дії спрямовані на визначення змісту навчального матеріалу, що підлягає засвоєнню, критерії оцінки якості засвоєння та виокремлення рівнів засвоєння, а також організацію контролю і оцінки рівнів засвоєння. Визначені “зовні” цілі навчання задають орієнтацію у стратегічному напрямі; тактика ж їх реалізації залежить від майстерності педагога, в тому числі управлінської.

Структура селективно-групової моделі – предметне навчання в рівневих групах всередині класів з деяких предметів і навчання повним складом учнів

класу з інших предметів. Склад рівневих груп змінюється від предмету до предмету.

Сутність управління в цьому випадку полягає у прогнозуванні та відповідно селекції учнів, розподілу їх за рівнями успішності. Воно нічим суттєво не відрізняється від управління за попередньою моделлю. У обох випадках управління ототожнюється із контролем та оцінкою рівнів успішності учнів, із диференціацією учнів за рівнем успішності або селекцією.

Структура моделі змішаних здібностей – це групи учнів із різними за когнітивними ознаками здібностями. На відміну від класів, у яких склад учнів фіксований і постійний, у складі учнів, що входять до тієї чи іншої групи в межах конкретного класу відбуваються постійні зміни.

Управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів в цьому випадку, крім інших, передбачає організацію дидактичної взаємодії в малих групах. Наявність можливості змінювати “глибину руху за траєкторією навчання” передбачає володіння навичками цілепокладання, прогнозування та планування дидактичного процесу в залежності від рівневої диференціації та з урахуванням специфіки роботи в групах (функціонування груп є умовою навчання і учіння).

Структура інтегрованої моделі – єдина головна група (ключ) з багатьма можливостями для індивідуальної роботи. Впливи на зміст навчання виявляються у вимогах до розвитку особистості. Тому у змісті навчання крім когнітивного компоненту (знання – як і у попередніх трьох моделях) присутні афективні, нормативні та експрес знання та уміння, спрямовані на загальний розвиток особистості. Споріднені предмети групують у предметні області. Цим самим забезпечується можливість проектного навчання у процесі роботи над комплексними темами міжпредметного або інтегрованого змісту, яким приділяється велика увага.

Траєкторія навчання адаптується до учнів – їх потреб, бажань, можливостей, що створює можливості для поглибленої диференціації в процесі навчання.

Управління засвоєнням знань у випадку інтегративної моделі навчання – це управління індивідуальним розвитком особистості учня. В цьому випадку управління передбачає володіння навичками організації роботи над проектами, прогнозування і планування роботи учнів класу, але і прогнозування та планування індивідуального розвитку кожного учня. Контроль у цій моделі виключно діагностичний і націлений на виявлення навчальних та індивідуальних досягнень учнів.

Структура інноваційної моделі – це групи змішаних здібностей за великим числом критеріїв. Склад класів як гетерогенних груп фіксований і постійний, всередині класів функціонує кілька малих груп, склад яких також постійний. У змісті навчання представлені когнітивні, афективні, нормативні знання і уміння а також елементи соціальної і міжкультурної компетентностей.

Управління в цьому випадку орієнтоване на забезпечення можливостей для прояву і презентації власних здібностей та прояву учнями особистісних якостей, стимулювання ініціативності та досягнення успіху у навчанні.

Розширенню уявлень про дидактичний процес сприяло розкриття нелінійної природи педагогічного процесу (В.Кушнір).

Як відмічає А. Кушнір, “лінійні уявлення є далеко не повними системними уявленнями про педагогічний процес”, і “хаотичність у педагогічному процесі не може бути усунена”, а “випадковості за умов нестійкості педагогічного процесу можуть суттєво впливати на нього”, то і управління у нестійких станах має свої особливості: “воно зводиться до точних дій, а не до їх сили” [Там само].

Важливими для нас є висновки про педагогічний процес як про реальність у якій співіснують особистості “на засадах діалогу, доповнення суперечностей”, як про “життєву зустріч різних “моно-” у новому світі процесу, де все змінюється, щось з’являється і зникає, народжується і розпадається, ідентифікується і відособлюється” [Там само]. Найважливіший компонент педагогічного процесу, як і дидактичного – особистість.

Оскільки педагогічна реальність надзвичайно складна, і її представлення як системної моделі “може відбуватися неоднозначно”, – то це уможливорює створення різних систем навчання та виховання. Оскільки “модель у педагогічному процесі відображає не тільки педагогічну дійсність, а й концепції суб’єкта моделювання – вчителя, який виражає в моделі свої погляди, переконання, уподобання, характер, стиль” (Кушнір В.А.), то проектування власної системи управління розвитком особистості учнів у процесі навчання дає уявлення майбутньому педагогу про змістові характеристики дидактичного процесу, створює можливості для репрезентації себе як суб’єкта (творця і виконавця) педагогічної дійсності.

Концептуальну основу для відбору змісту дидактичного менеджменту складають:

- філософські підвалини педагогіки гармонійної цілісності: принцип тотожності протилежностей у нескінченному (М.Кузанський); принцип сходження від абстрактного до конкретного; принцип ноосферного світогляду (природничо-науковий підхід В.Вернадського, К.Ціолковського, Д.Чижевського);
- філософські засади управління складними динамічними системами: філософія нестабільності І.Пригожина: синергетика, як наука, що вивчає фізико-хімічні процеси у нестационарних станах або нестабільних системах; використання закономірностей синергетики при розробці сучасних проблемних методів навчання і виховання);
- філософські основи діалогової взаємодії основних суб’єктів освіти. Школа діалогу культур: принцип “співчування” (або емпатії, Мейн С.В.); принцип “дії” або “філософії вчинку” на основі дотримання загальнолюдських цінностей суб’єктами спілкування; принцип доповнюваності (Н. Бора).

Окрім того, концептуальну основу складають теоретичні психолого-педагогічні та соціально-психологічні концепції, що розвивались в рамках підходів: гуманістичного, особистісно зорієнтованого, культурологічного, системного, діяльнісного, акмеологічного, технологічного, компетентнісного та рефлексивного.

Зміст дидактичного менеджменту представлено динамічними інформаційно-діяльнісними модулями:

- 1) проектування методичної системи;
- 2) організація та управління у дидактичному процесі;
- 3) моделювання дидактичної взаємодії;
- 4) діагностування ефективності реалізації методичної системи

Засвоєння змісту дидактичного менеджменту ґрунтується на володінні вчителем системою знань інтегративного характеру: із курсу загальної педагогіки (а саме, дидактики), загальної і соціальної психології, основ загального і педагогічного менеджменту і самоменеджменту, філософії сучасної освіти, загальної фізики та методики її викладання.

Реалізація змісту дидактичного менеджменту втілена в ідеї розробки власної системи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, або системи управління навчанням (СУН) у процесі вивчення фізики. Етапи створення системи управління відповідають структурі виокремлених інформаційно-діяльнісних модулів.

Проектування СУН, яка містить оптимальне поєднання загального (передбаченого навчальною програмою) та одиничного (розробка стратегії засвоєння з урахуванням індивідуальних траєкторій просування у матеріалі), – уможлиблює існування дидактичного менеджменту як практики управління розвитком особистості в освітньому процесі.

Методика обумовлюється окремою дидактикою, яка враховує своєрідність змісту освіти і засобів її засвоєння. За смислом поняття “методика” ширше за поняття “технологія”, адже воно включає разом із змістовим інструментальний аспект педагогічного процесу. У межах методики можуть співіснувати різні технології. Отже, методика є окремою теорією, а технологія – алгоритмом її втілення у практику.

Проектування СУН з фізики дозволяє поєднати методику навчання із розробкою технологій втілення системи на практиці. Поєднання теоретичного і практичного аспектів проектування системи управління навчанням з фізики (на прикладі опорної теми) збільшує вірогідність появи “ефекту управління” навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі вивчення фізики.

Реалізація змісту дидактичного менеджменту сприяє розв’язанню завдань, що забезпечують:

- 1) розвиток системи компетентностей у процесі підготовки магістрів-освітян: фахової, методичної, технологічної, психолого-педагогічної, інформаційно-комунікаційної та компетентності в галузі взаємодії)
- 2) формування і розвиток управлінської культури педагога на основі засвоєння ним сутності та опанування досвіду реалізації управлінських функцій: організаційної, діагностичної, прогностичної, контрольної-оцінної, корекційної, регуляційної;
- 3) розвиток психолого-педагогічних властивостей: (психологічні характеристики: інтелект, творче мислення, креативність, емоційна врівноваженість, низька тривожність, опірність до стресів, добра зорова і слухова пам’ять, уважність, спостережливість; психоаналітичні якості:

адекватна самооцінка, самоконтроль, самокритичність, прагнення до самовдосконалення, самоаналіз, самодисциплінованість; педагогічні якості: комунікабельність, візуальність (зовнішня привабливість), красномовність (вміння навіювати та переконувати), перцептивність (сприймання іншої людини) оптимізм, динамічність, емоційність);

- 4) розвиток і формування соціально-культурної сфери особистості: загальної ерудованості, педагогічної спрямованості, спрямованості на діалогову взаємодію, активності у самотворенні, мотивації успіху тощо.

Зміст навчального матеріалу, що підлягає засвоєнню охоплює систему знань і умінь: предметних (методологічних, загально дидактичних, методичних, технологічних, інформаційно-комунікативних), внутрі предметних (знання про механізми та закономірності функціонування і трансформації фахово-орієнтованих знань у проектування дидактичної системи, моделювання дидактичного середовища) і надпредметних (знання у галузі взаємодії, в тому числі, між особистісної, що забезпечують ефективність функціонування дидактичної системи, завдяки управлінню динамікою дидактичного середовища).

Засвоєння змісту дидактичного менеджменту здійснюється в рамках кредитно-модульної системи організації навчання, що передбачає розробку модульної програми курсу “Педагогічна майстерність з основами дидактичного менеджменту”. Програма включає два змістових модулі (“Педагогічна майстерність: поняття, складові, структура” та “Основи дидактичного менеджменту”). Структура модуля передбачає засвоєння таких блоків знань:

Блок I (теоретичний). Охоплює наступні ключові компоненти фізичного знання: філософсько-методологічний; історико - культурний; системно-теоретичний; організаційно-дидактичний; інформаційно-методичний; операційно-технологічний; ціннісно - орієнтаційний.

Блок II (процесуальний). Включає наступні компоненти: планово-організаційний; психолого-дидактичний; конструктивно-моделюючий; операційно-процесуальний; контрольнo-діагностичний.

Блок III (діагностичний). Охоплює тематику самостійних робіт студентів, індивідуально-пошукових проєктів, спрямованих на конструювання майбутнім учителем методичної системи. У цей блок входять також завдання для перевірки і оцінки якості та успішності засвоєння понять модуля, діагностичні програми та опис критеріїв оцінки виконання студентами різних видів навчальних робіт.

Ефективність засвоєння змісту дидактичного менеджменту залежить від дотримання наступних умов:

- 1) Нормативно-методичне забезпечення засвоєння змісту системи.
- 2) Чіткість у визначенні кінцевих результатів у вигляді опису системи теоретичних знань, практичних умінь та якостей педагога-менеджера і наявність діагностичних засобів вимірювання результатів.
- 3) Опора на самостійну роботу студентів: розвиток саморефлексії, самооцінки, самоконтролю, самодіагностики, самотворення та самореалізації.

- 4) Врахування індивідуальних запитів, пріоритетних інтересів, домінуючих способів самовираження особистості майбутнього вчителя фізики.
- 5) Опора на діалогову взаємодію: не научувати, не займатись тренінгом, а управляти розвитком, вести за собою, вказувати дорогу до знань.

### **3.2. Закономірності та принципи дидактичного менеджменту**

Перманентний пошук шляхів удосконалення та підвищення якості підготовки педагогів пов'язаний, з одного боку, із суспільними потребами, а з іншого, із синергетичними процесами, що проходять в освітніх системах і відображають їх здатність до самоорганізації, самовдосконалення.

Науковцями, методистами-практиками розробляються системи удосконалення підготовки фахівців, спрямовані на підвищення якості освітньо-виховного процесу у вищій школі, обґрунтовуються концептуальні засади методичних систем, розкриваються принципи і закономірності їх реалізації.

Кожна із методичних систем, що спрямована на удосконалення процесу засвоєння змісту освіти, функціонує у інваріантному полі дидактичних закономірностей і принципів. Але професійно-особистісна зорієнтованість методичної системи передбачає функціонування і у варіативному полі принципів та закономірностей, які вирізняють особливості і специфіку методичної системи, її відмінність від інших. Зрештою, вони складають базові педагогічні умови реалізації системи управління навчанням. Виявлені закономірності та визначені принципи реалізації системи управління навчанням є показником її самодостатності.

Дотримання принципів, як сукупності вихідних, базових дидактичних вимог до навчання забезпечує системність у розробці методичної системи, яка є основою проектування системи управління навчанням. Виокремлення принципів уможливорює реальне удосконалення системи методичної підготовки вчителя.

Проблема визначення принципів організації педагогічного процесу у вищій школі розглядається у роботах А. Алексюка, М. Буланової-Топоркової, В. Воронова, В. Галузинського, Е. Гришина, Д. Дьбюї, М.Євтуха, Б.Коротяєва, К.Роджерса, А.Сбруєвої, С. Сисоєвої, П. Сікорського, З. Слєпкань, О.Спіріна, Т.Стефановської, С.Хенлі, О.Устенко, та ін.

Потребою розробки теоретичних основ дидактичного менеджменту обумовлений аналіз різних підходів до відбору принципів та формулювання закономірностей.

Філософське осмислення категорії принципи уможливорює виокремлення діалектики як логіки, що вивчає принципи і закономірності формування, зміни і розвитку знання, засоби і методи їх одержання і перевірки. Діалектика як логіка вивчає усю систему категорій у їх гносеологічній і логічній функціях, а також специфічні пізнавальні категорії, принципи і процедури (наприклад, сходження від чуттєво-конкретного до абстрактного, перехід від абстрактного до понятійно-конкретного, співвідношення емпіричного і теоретичного, засоби

узагальнення, ідеалізації, аналізу і синтезу, індукції і дедукції тощо) [*Принципи діалектичного осмислення буття, Ел.рес.*].

Однією з характерних особливостей діалектики як логіки є те, що вона досліджує переходи від однієї системи знання до другої, більш високої. При цьому неминуче виявляються діалектичні суперечності, що відображають протиріччя у об'єкті пізнання, при взаємодії об'єкта і суб'єкта, а також у самому процесі пізнання. Особливо гострої форми вони набувають на "межі" такої теорії, що вичерпала свої пояснювальні можливості, і є потреба у переході до нової. Цей перехід передбачає розв'язання суперечностей між старою теорією і новою системою фактів.

Таким чином, на основі систематизації та узагальнення фактів об'єктивної дійсності виникає потреба у формулюванні нових принципів, які власне забезпечують цілісність і структурованість нової теорії (теорії, що пояснює та інтерпретує факти, нові уявлення про властивості реальності), з одного боку. А з іншого – нові принципи, які формулюються, сприяють усуненню протиріччя між теорією і практикою, забезпечуючи її (теорії) успішне практичне використання.

З огляду на те, що "...не слід ігнорувати оцінку принципів як елемента науково-педагогічного знання, їхніх методологічно-евристичних функцій" [*Алексюк А.М., 1998: 395*], слід трактувати їх як логічну категорію, як узагальнення і поширення якогось педагогічного положення на ту галузь навчання й освіти, з якої цей принцип абстрагований. З методологічної точки зору слід враховувати, що перш ніж скеровувати і регулювати навчальний процес, дидактичні принципи самі мають бути абстраговані з реального педагогічного процесу [*Там само: 396*].

Аналіз різних підходів до формулювання принципів у педагогіці, дав можливість В. Докучаєвій здійснювати відбір принципів проектування інноваційних педагогічних систем, дотримуючись тактики, згідно якої ці принципи можна експлікувати різними рівнями методологічного знання: філософським (принципи матеріалістичної діалектики); загальнонауковим (принципи теорії систем, теорії організації); конкретно науковим (положення психології, педагогіки тощо); технологічним (відповідно до галузевих напрямків проектування: соціального, еколого-психологічного, психолого-педагогічного, педагогічного, включаючи і власне педагогічні технології) [*Докучаєва В.В., 2004*]. Визначені нею принципи формулюються наступним чином.

Перший принцип: збагачення особистого простору вихованця (йдеться про середовище помешкання й освітнє середовище в тому їх розумінні, як вони мають трактуватися відповідно до екопсихологічного підходу).

Другий принцип: урізноманітнення видів діяльності, оптимальне для суб'єкта (очевидно, є частковим відносно принципу педагогічної доцільності).

Третій принцип: управління й психолого-педагогічної підтримки в організації всіх аспектів життєдіяльності особистості вихованця (передбачає визначення пропорційного співвідношення керуючих засобів та засобів самоврядування адекватно до ступеня суб'єктивності вихованця).



Четвертий принцип: саморозвиток особистості (психолого-педагогічне сприяння в опануванні навичок самоуправління, технологій творчого розв'язання завдань у різних сферах життєдіяльності).

П'ятий принцип: синергетичності суб'єкта – пропонується нами й полягає в наступному: для налагодження продуктивних зв'язків особистості із зовнішнім світом необхідною умовою є прояв її екзистенції, або внутрішнього “Я”; з іншого боку, аутентичність, цілісність “Я-образу” людини безпосередньо залежить від якості зв'язків із оточуючим середовищем. Звідси – надзавдання: людина має бути не лише ініціатором, а саме проектувальником власного життя, аби зробити життєдіяльність не лише насиченою, але й гнучкою, – з “прозорю”, соціально прийнятною траєкторією, або, інакше кажучи, вона має поєднувати в собі властивості цілеспрямованої й відкритої систем.

Як зауважує О. Спірін, на сучасному етапі розвитку педагогіки вищої школи, під час визначення теоретичних аспектів упровадження нових освітніх технологій слід орієнтуватися не на заміну традиційних дидактичних принципів новими, а на перегляд і наповнення їх новим змістом з метою конструктивного використання в змінених умовах [Спірін О.М., 2006].

Серед загальноприйнятих дидактичних принципів він виділяє:

- загальні принципи організації навчання: науковість та доступність, наступність, систематичність, системність, перспективність і наочність, принцип виховуючого навчання, принцип єдності теорії та практики, принцип оптимізації обсягу навчальної інформації [Алексюк А.М., 1998: 404];
- принципи відбору змісту навчального матеріалу для кожної спеціальності, зокрема: принцип пріоритету розвиваючої функції навчання, принцип диференційованої реалізованості, принцип інформаційної ємності й соціальної ефективності, принцип діагностико-прогностичної реалізованості, модульний принцип добору змісту, принцип концентризму, принцип гуманізації та гуманітаризації освіти; науковість, орієнтацію на сучасні наукові та практичні досягнення, розгляд навчального предмету з позицій його історичного розвитку як науки, теоретична повнота, доступність і практична реалізованість навчального матеріалу;
- принцип диференціації та індивідуалізації навчання, який передбачає наявність і потребу врахування вікових та індивідуальних особливостей студентів, зокрема різного темпу просування в навчанні, різного рівня сформованості знань, умінь, інтелектуальних навичок. Реалізація принципу індивідуалізації з урахуванням того, що будь-яка кредитна технологія передбачає для студента насамперед певну свободу вибору індивідуальної траєкторії навчання, реалізація принципу диференціації та індивідуалізації має першочергове значення для ефективного функціонування такої технології;
- принцип міцності знань, професійних умінь, інтелектуальних навичок розумової праці уособлює систему виявлення їх результатів. Багато науковців і практиків підтверджують ефективність використання у вищій школі рейтингової системи оцінювання знань та вмінь студентів;

- принцип актуальності знань і професійних умінь, передбачає насамперед орієнтацію на сучасні наукові досягнення, актуальні та перспективні потреби ринку праці щодо рівня кваліфікації фахівців, забезпечення педагогічних умов організації навчання та неперервного підвищення кваліфікації впродовж життя;
- принцип дохідливості у викладанні вимагає забезпечення таких умов організації процесу навчання, які б, незалежно від рівня викладацької майстерності, об'єктивно спрямовували діяльність студентів на активізацію самоосвіти та інтелектуальне самовиховання;
- принцип забезпечення творчої активності та самостійності студентів у навчальному процесі. Реалізація цього принципу вимагає подальшої переорієнтації процесу навчання на зменшення інформативної складової в процесі передачі знань, підвищення ролі викладача як провідника у світ знань, консультанта та помічника студента. Це потребує перегляду структури навчальних занять із метою зменшення лекційного навантаження, розробки такої системи вправ, завдань для практичних та лабораторних занять, що передбачали б для студентів перенесення акценту на самостійну роботу в процесі здобуття знань;
- принцип альтернативності в побудові індивідуальної траєкторії, виборі форм, методів і засобів навчання, що є розвитком дидактичного принципу варіативності й передбачає можливість раціональної зміни студентом спеціальності, спеціалізації в межах напрямку підготовки та, як виняток, зміну напрямку підготовки; пропозицію від навчального закладу різноманітних форм організації навчального процесу, що забезпечують рівноцінне формування необхідних компетенцій майбутнього фахівця; забезпечення умов для реального вибору студентами варіативних дисциплін; можливість вибору студентами для проходження певного навчального курсу різних викладачів, які використовують альтернативні форми, методи та засоби організації навчання;
- принцип поєднання індивідуального та колективного передбачає у навчальному процесі подальший розвиток відповідних форм діяльності студентів;
- принципів, яких необхідно дотримуватися під час розробки та впровадження КМСОНП у вищому закладі освіти: порівняльної трудомісткості кредитів, кредитності, модульності, методичного консультування, організаційної динамічності, гнучкості та партнерства, пріоритетності змістової й організаційної самостійності та зворотного зв'язку, науковості та прогностичності, технологічності та інноваційності, усвідомленої перспективи, діагностичності.

Враховуючи різні підходи до відбору принципів у педагогіці, використовуючи методологічний принцип комплементарності (Н.Бора), ми формулюємо принципи дидактичного менеджменту як положення, що відображають методологічно-евристичну сутність конструйованої системи управління навчанням, а з іншого – виконують регулятивну функцію у методичній практичній діяльності. Розуміння принципів як базових положень

(умов), що забезпечують діалектичну єдність теорії і практики дозволяє нам запропонувати систему принципів, дотримання яких забезпечує ефективність реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту. У відповідності до етапів конструювання системи управління навчанням виокремлюємо групи загальних принципів, та адекватних їм конкретних. Їх систематизацію представлено у таблиці (див. табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Принципи дидактичного менеджменту

<b>Принципи дидактичного менеджменту</b>	
<b>Групи принципів</b>	<b>Конкретні принципи</b>
Принципи проектування методичної системи	Цілепокладання
	Планування
	Структурування
	Прогнозування
Принципи організації і управління	Організації навчального середовища
	Організації навчальної діяльності
	Управління засвоєнням знань
	Управління результатами навчання
Принципи моделювання	Моделювання дидактичного середовища
	Моделювання дидактичної взаємодії
Принципи діагностики	Діагностики процесу навчання
	Діагностика дидактичної взаємодії
	Діагностики успішності
Принципи самоменеджменту	Саморганізації
	Самоконтролю
	Самокорекції

- Принцип цілевизначення (або цілепокладання), згідно якого декларується необхідність у чіткому визначенні цілей навчання: стратегічних і тактичних, загальних і проміжних, локальних і діагностичних. В залежності від цілей вибудовується система зв'язків, яка набуває форми тієї чи іншої моделі управління навчанням.
- Принцип планування у проектуванні методичних систем, передбачає здійснення планування як окремого заняття, так і системи занять, в цілому; як формування окремого поняття, так і формування системи понять. Принцип плановості передбачає врахування складності і важкості навчального матеріалу, врахування вікових особливостей учнів, врахування дидактичних можливостей навчального середовища.
- Принцип структурування впливає із необхідності у логічному перегрупованні навчального матеріалу і відповідності до принципів доступності, науковості, системності. Сутність принципу полягає у вимозі перегруповання і трансформації навчального матеріалу у відповідності до

потреб досягнення навчальних цілей, в залежності від обраної стратегії навчання: проблемно-пошукової, інтеграційно-блочної, модульної, інтерактивної, профільно-диференційованої тощо.

- Принцип прогнозування передбачає наявність чіткого образу очікуваних результатів на кожному із запланованих етапів навчання. Згідно принципу прогнозування виникає потреба в додатковому (запасному) плані дій (додатковий дидактичний матеріал, роздатковий; демонстраційно-технічне обладнання, прилади, пристрої, макети, моделі). Це наявність додаткового сценарію реалізації одних і тих самих цілей навчання. Наприклад, вироблення практичних умінь і навичок може здійснюватися у формі індивідуально-фронтальної роботи з класом, або у формі групової роботи за однією із відомих інтерактивних технологій навчання (“Ажурна пилка”, “Мозаїка” та ін.).
- Принцип організації навчального середовища передбачає відбір засобів реалізації цілей навчання у відповідності до матеріально-технічних можливостей фізичного кабінету, вікових та індивідуальних особливостей учнів, досвіду вчителя. Згідно цього принципу організація навчального середовища – це створення оптимального, комфортного мікроклімату для всіх учасників навчального процесу.
- Принцип організації навчально-пізнавальної діяльності передбачає відбір способів і прийомів, методів і форм навчальної діяльності, які б забезпечували ефективність засвоєння учнями знань. Згідно цього принципу кожний із етапів засвоєння повинен бути забезпечений адекватними діями, вправами, завданнями.
- Принцип організації самостійної роботи оптимізує самостійну пошукову діяльність учнів і передбачає визначення критеріїв і показників, що дозволяють оцінити рівень прояву самостійності у виконанні різнорівневих завдань.
- Принцип управління засвоєнням знань передбачає врахування психологічних механізмів засвоєння, типових та індивідуальних стратегій засвоєння, індивідуальної траєкторії у темпах просування в навчанні.
- Принцип управління навчанням передбачає необхідність управління навчальними діями учнів, їх алгоритмізацією та представленням зразків, схем, моделей діяльності; створення навчальних ситуацій, вирішення яких передбачає розвиток і формування навичок навчальної діяльності.
- Принцип управління результатом навчально-пізнавальної діяльності учнів передбачає відбір методів, форм, засобів оцінки та перевірки результатів, а також забезпечення потреби (якщо така виникає) у коригуванні та корекції знань, умінь і навичок.
- Принцип інноваційності в управлінні передбачає системне використання і впровадження у процес навчання інформаційно-комунікативних технологій.
- Принцип моделювання навчального середовища уможливорює створення такого простору, який поєднує традиційні та інноваційні можливості в реалізації цілей навчання.

- Принцип моделювання дидактичної взаємодії передбачає використання таких прийомів і способів взаємопов'язаної діяльності учасників дидактичного процесу, які б сприяли встановленню психологічно комфортного клімату у спілкуванні, дозволяли б розкривати потенційні можливості учнів у самовираженні, самопрезентації.
- Принцип діагностування процесу навчання передбачає наявність критеріїв і показників, за допомогою яких можна провести аналіз діяльності, визначити переваги і недоліки використання тих чи інших методів і форм навчання, окреслити шляхи удосконалення системи навчання.
- Принципи самоменеджменту передачають самоорганізацію власної діяльності, самоконтроль і самокорекцію.

Засвоєння студентами системи принципів дидактичного менеджменту передбачає роботу над завданнями з формулювання правил до визначених принципів та наведення конкретних прикладів їх реалізації.

Врахування закономірностей як причинно-наслідкових зв'язків між подіями, явищами, фактами педагогічної дійсності та дотримання принципів, як сукупності вихідних, базових дидактичних вимог до навчання забезпечує ефективність функціонування системи управління навчанням.

Перераховані принципи містять відображення наступних закономірностей:

- Закономірності змісту дидактичного менеджменту або закономірності проектування: ефективність управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів (дидактичний менеджмент) залежить від оптимальності та раціональності реалізації цілепокладання, планування, структурування навчального матеріалу та прогнозування.
- Закономірності організації: ефективність дидактичного менеджменту залежить від можливостей забезпечення адекватної до цілей діяльності, а також добору відповідних способів управління навчальною діяльністю учнів.
- Закономірності моделювання дидактичного середовища: рівні, способи, методи, які забезпечують функціонування дидактичної взаємодії визначаються можливостями дидактичного середовища.
- Закономірності результату або закономірності діагностування: ефективність реалізації методичної системи забезпечується наявністю діагностичних засобів (цілей та способів їх визначення), а також здійсненням самодіагностики та самоменеджменту.

Представлені закономірності є загальними, вони конкретизуються у спеціальних (див. табл. 3.2). Закономірності дидактичного менеджменту тісно пов'язані із принципами, проектуються на принципи, які в свою чергу, реалізуються за допомогою відповідних методів. Визначення цих взаємозв'язків є основою для обґрунтування концептуальних положень дидактичного менеджменту, його теоретичного “каркасу”.

## Загальні та конкретні закономірності дидактичного менеджменту

<b>Загальні закономірності</b>	<b>Конкретні закономірності</b>
<i>Закономірності змісту дидактичного менеджменту або закономірності проектування</i>	Ефективність дидактичного менеджменту залежить від визначеності ієрархії цілей навчання
	Ефективність дидактичного менеджменту залежить від оптимальності планування, що забезпечується всестороннім аналізом перспектив і можливостей здійснення навчання
	Ефективність дидактичного менеджменту залежить від адекватності до цілей та планування навчання, структурування (перегрупування) навчального матеріалу
	Ефективність дидактичного менеджменту залежить від раціональності прогнозування методів, способів, які необхідні в якості додаткових і допоміжних засобів навчання
<i>Закономірності процесу або закономірності організації та управління</i>	Ефективність дидактичного менеджменту визначається доцільністю та адекватністю до визначених цілей методів, засобів, форм дидактичної взаємодії
	Результативність та успішність у навчанні забезпечується доцільно організованою та контрольованою (забезпеченою критеріями і засобами оцінки результатів виконання) самостійною роботою
	Успішність засвоєння змісту навчання забезпечується врахуванням індивідуальних особливостей учнів та їх інтелектуальних можливостей
	Ефективність управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів забезпечується органічною єдністю методів навчання та методів педагогічного впливу
	Ефективність управління визначається рівнем застосування інформаційних технологій у навчанні
<i>Закономірності моделювання дидактичного середовища</i>	Оптимальність у моделюванні дидактичного середовища забезпечується аналізом об'єктивних і суб'єктивних його складових та можливостей їх використання у дидактичному процесі
	Ефективність дидактичної взаємодії забезпечується використанням методів, форм і засобів, адекватних до рівня взаємодії (репродуктивний, продуктивний, творчий)
<i>Закономірності результату або закономірності діагностування</i>	Ефективність діагностики результатів навчання та самоаналізу забезпечується наявністю критеріально-оціночних засобів

Варто відмітити, що ефективність управління навчанням визначається трьома базовими елементами: діяльності вчителя, діяльності учнів і змісту освіти, який робить взаємодію між учителем і учнями предметною, динамічною, надає їй цілеспрямованості.

Щодо змісту освіти, то тут слід враховувати закономірності засвоєння (що обумовлені психологічною сутністю засвоєння). Щодо учіння як діяльності учнів, спрямованої на засвоєння змісту освіти, слід приймати до уваги індивідуальні властивості до навчальної праці, які відображаються у вміннях

концентруватися, зосереджено і наполегливо працювати, здатності проявляти вольові зусилля для досягнення результату тощо.

Щодо змісту освіти, то тут слід враховувати закономірності засвоєння (що обумовлені психологічною сутністю засвоєння). Щодо учіння як діяльності учнів, спрямованої на засвоєння змісту освіти, слід приймати до уваги індивідуальні властивості до навчальної праці, які відображаються у вміннях концентруватися, зосереджено і наполегливо працювати, здатності проявляти вольові зусилля для досягнення результату тощо.

Управлінська діяльність педагога-менеджера розподіляється таким чином на три сфери: зміст освіти (що відображає мету – загальну і конкретні цілі) та способи його засвоєння; зміст діяльності учнів та способи управління нею; зміст власної діяльності, яка за умови постійного самоменеджменту “відточує” методичну компетентність і переростає у педагогічну майстерність.

### **3.3. Зміст дидактичного менеджменту як системи управління навчанням фізики в школі**

Дидактичний менеджмент як було показано вище – це система управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі засвоєння ними змісту освіти. в нашому випадку йдеться про зміст фізичної освіти. Зміст дидактичного менеджменту засвоюється студентами у процесі створення ними системи управління навчанням. Розробка системи управління передбачає створення конструкції (моделі) методичної системи, яка є основою функціонування механізмів управління.

Створення системи управління навчанням фізики полягає у відтворенні компонентів менеджменту як діяльності: проектування методичної системи (цілепокладання, планування, структурування, прогнозування) навчання; організація і управління: розробка системи методів, засобів, форм організації діяльності учіння та управління засвоєнням; створення дієвих механізмів управління, що забезпечується моделюванням навчального середовища і взаємодії; діагностика якості створеної системи управління (якість проектованої методичної системи, забезпечення умов ефективної взаємодії, самодіагностика і самоменеджмент).

Під методичною системою розуміємо інтегративну єдність цілей, завдань, змісту, організації та результату навчання.

#### **3.3.1. Проектування методичної системи як основи створення системи управління навчанням фізики**

Компонентами структури системи дидактичного проектування виступають:

- діагностика вихідного стану об’єкта педагогічної діяльності (рівень навченості, рівень успішності навчальної діяльності учнів, рівень матеріально-технічної забезпеченості або стан засобів навчання, рівень інформаційно-комп’ютерного оснащення, програмового забезпечення тощо);
- цілепокладання (визначення стратегічних і тактичних цілей навчання);

- планування шляхів реалізації змісту навчання, в тому числі способів взаємопов'язаної діяльності;
- структурування навчального матеріалу з фізики;
- прогнозування (передбачення, очікуваних результатів, ефективних способів та умов взаємодії, визначення етапів контрольної діагностики);
- моніторинг динаміки змін (визначення критеріїв оцінки ефективності процесу, розробка і створення еталонних показників якості навчання).

Проектування охоплює наступні види діяльності вчителя фізики: цілепокладання, планування, структурування, прогнозування.

Цілепокладання – це діяльність, спрямована на визначення цілей навчання: стратегічних, тактичних, локальних і діагностичних. В залежності від цілей здійснюється відбір і структурування навчального матеріалу, здійснюється вибір форм і методів організації навчання, вибір засобів діагностики та оцінка результатів.

Планування тісно пов'язане із цілепокладанням. Воно уможливорює поетапне досягнення цілей і разом з тим забезпечує системність, логічність і послідовність у засвоєнні матеріалу, поєднання теоретичних (аналіз, синтез, класифікація, систематизація тощо) і практичних (розв'язування задач, вирішення проблем, експериментування, спостереження) методів засвоєння знань; послідовність етапів засвоєння та оцінки, корекції знань тощо.

Структурування – це перерозподіл, перегрупування навчального матеріалу таким чином, щоб враховуючи наявне дидактичне та технічне оснащення забезпечити ефективне засвоєння учнями змісту навчання у відповідності до вимог навчальної програми та профілю підготовки (загальноосвітній, природничо-науковий, суспільно-гуманітарний).

Прогнозування – це наукове передбачення та очікування результатів взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів в залежності від форми взаємодії (монологічна, діалогічна, інтерактивна), в залежності від цілей навчання та попереднього планування.

Таким чином, проектування як складова управлінської діяльності вчителя передбачає здійснення: діагностики, цілепокладання, структурування, планування, прогнозування.

У організації процесу засвоєння студентами змісту дидактичного проектування необхідно враховувати:

- психологічні механізми, що лежать в основі кожної з компонент проектування. Це операції, що входять до складу розумових дій: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, логічне умовиведення, абстрагування. Реалізація кожної із складових проектування ґрунтується на поєднанні цих операцій, які мають різну ступінь автоматизованості;
- психологічні особливості індивідуального засвоєння студентами діяльності проектування: рівня розвитку пізнавальних психічних процесів (сприймання, відчуття, пам'яті, мислення, уяви); рівня розвитку когнітивних здібностей (інтелектуальних, креативних, науковості); рівнів прояву індивідуальних властивостей особистості в діяльності проектування (спрямованості, темпераменту, характеру);



– психологічні умови організації засвоєння змісту дидактичного проектування: формування мотиваційних установок, розвиток пізнавальної активності, спрямування особистості на самоосвіту, самонавчання, самореалізацію в творчій діяльності.

### **3.3.1.1. Цілепокладання як основа розробки методичної системи**

Удосконалення змісту фізичної освіти в сучасній українській школі передбачає оновлення змісту підготовки вчителя фізики до реалізації змісту шкільної освіти. Одним із шляхів підвищення якості підготовки педагога є оволодіння ним системою дидактичного менеджменту, яка забезпечує ефективність управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі засвоєння змісту фізичної освіти. Як було показано нами раніше [3], дидактичний менеджмент – це складна діяльність, що охоплює проектування дидактичних систем, організацію і управління дидактичної взаємодії, конструювання взаємодії та діагностику ефективності функціонування дидактичних систем.

В свою чергу, проектування дидактичних систем включає діяльність цілепокладання, планування і прогнозування. Цілепокладання як процес постановки і представлення вчителем фізики очікуваних результатів охоплює тактичні, проміжкові та оперативні цілі навчання із урахуванням етапних, стратегічних та глобальних цілей [*Опачко М.В. Цілепокладання в змісті методичної підготовки вчителя фізики, 2008 : 224*].

Формування компетентності цілепокладання передбачає визначення змісту діяльності вчителя фізики, що охоплює етапи від аналізу нормативних положень, програмового матеріалу, планово-методичного забезпечення процесу навчання (рівень реалізації тактичних цілей) до визначення сукупності елементів, що підлягають діагностиці (оперативний рівень).

“Цілеспрямованість – важливий компонент діяльності у педагогічному процесі – здійснюється вчителем, який здійснюючи постановку цілі, в той же час прагне, щоб вона адекватно сприйнята і прийнята учнями. Для цього вчитель використовує особливі педагогічні прийоми, щоб довести залежність діяльності, яку слід виконати від цілі” [*Щукина Г.И., 1988: 72*].

Проблема постановки діагностичних цілей розглядається у дослідженнях В. Безпалько, В. Гузєєва, А. Хуторського, Н. Островерхової, З. Сичевської. Окремі аспекти проблеми цілепокладання у змісті методичної підготовки вчителя фізики висвітлюються у дослідженнях П. Атаманчука, Л. Єрунової, В. Шарко та ін. Постановка цілей у змісті формування системи фізичного знання здійснюється у програмно-методичному забезпеченні, що розроблялось за участю О. Бугайова, С..Величка, С. Гончаренка, Є. Коршака, О. Ляшенка, М. Мартинюка, А. Павленка, В. Савченка, О. Сергєєва, А. Усової та ін.

Науковці торкаються цієї проблеми при розробці орієнтовного планування навчання фізики, формулюючи мету занять, або виокремлюючи низку завдань, виконання яких забезпечує досягнення загальних цілей вивчення фізики, визначених програмами та навчальними планами.

Цілепокладання у структурі проєктивної діяльності вчителя фізики відіграє роль основоположного компонента.

Визначення сутності цілепокладання з необхідністю передбачає з'ясування того, що розуміють під цілями навчання у психології, педагогіці та дидактиці фізики, зокрема; визначення типології цілей; також розмежування понять “ціль” і “задача”.

Під цілями у психології розуміють ідеальне уявлення результату, який має бути досягнутий у процесі діяльності, тобто це: 1) наперед визначений ідеал, до якого людина прагне; 2) внутрішньо спонукальний мотив діяльності; 3) здобутий на кінцевому відрізку діяльності результат. Задача – сукупність вимог (або мети) та умов, за яких її треба задовольнити.

Під задачею в психолого-педагогічній науці розуміють відому ціль, досягнення якої можливе за допомогою певних дій (діяльності) у визначеній ситуації. Таким чином, компонентами задачі є ціль, дії і ситуація. Використання репродуктивної або продуктивної діяльності обумовлено варіантами представлених в задачах компонентів.

Всю можливу структуру діяльності людини можна представити у вигляді наступних чотирьох послідовних рівнів засвоєння, що відображають розвиток досвіду людини у даному предметі в процесі навчання і виражаються у її здатності розв'язувати різні задачі:

- задачі на розпізнавання (школярський рівень)
- задачі на застосування засвоєних дій (репродуктивна алгоритмічна дія); розв'язування „типових задач”; (алгоритмічний рівень)
- задачі, в яких відома ціль, але не відома ситуація, в якій її можна досягти і вимагається уточнити ситуацію і застосувати засвоєні дії для даної нетипової задачі – це продуктивна дія евристичного типу, що виконується не за готовим алгоритмом, а за створеним або перетвореним шляхом самостійного пристосування до умов задачі (евристичний)
- якщо в задачі відома тільки ціль, а пошуку підлягають і ситуація і дія – це продуктивна дія творчого типу (творчий рівень).

Представлені рівні засвоєння діяльності – це послідовні фази формування майстерності [Безпалько В.П., 1989: 55-56].

Варто відмітити, що у теорії цілепокладання можна виокремити конкретні етапи становлення та розвитку. Етап утвердження традиційної методики викладання (50-80 роки) супроводжувався нечіткістю і неоднозначністю цілей навчання та різноманітністю способів досягнення цілей.

Становлення технологічного підходу у методиці навчання, зокрема технології програмового навчання (60-ті роки) та технологія проблемного навчання (70-ті роки) сприяло на противагу нечіткості та невизначеності традиційного методичного підходу утвердженню підходу чіткої постановки цілей навчання: діагностично і операціонально виражених та неперервній діагностиці результатів навчання. Отже із впровадженням та розробкою дидактичних технологій актуалізується проблема постановки діагностичних цілей, адже однією із базових умов функціонування технології навчання (за В.П.Безпалько) є діагностичність цілей навчання.

Розвиток технологічного підходу у методиці фізики пов'язаний із утвердженням особистісно-орієнтованої освітньої парадигми, що конкретизується на практиці у впровадженні особистісно-орієнтованих технологій навчання: інтерактивної, контекстної, модульної, імітаційної, проектної тощо.

Пріоритет розвитку у процесі навчання особистості учня, установка на самоактуалізацію і самореалізацію, стимулювання неповторності та індивідуальності – це підхід, який ми називаємо управлінням індивідуальним розвитком особистості учня. Кожний учень (в ідеалі) може опановувати навчальний матеріал у відповідності до індивідуальної траєкторії розвитку.

Відповідно цілі навчання стають не лише багатoproфільними, але і багаторівневими. Замість одного загального підходу слід вибудовувати множини окремих напрямів – шляхів індивідуального розвитку кожного учня. Реалізація такого процесу, а тим більше, управління ним вимагає високого рівня професійної майстерності, ерудованості, гнучкості, психологічної підготовленості, тобто під силу не кожному вчителю. Постановка цілей у цьому випадку передбачає створення системи “дерева цілей”, основними гілками якого є “індивід”, “особистість”, “індивідуальність”. Реалізація цих цілей передбачає розробку адекватних моделей навчання.

Проблема цілеутворення (постановки цілей) у практиці навчальної діяльності має власну історію розвитку. У зв'язку з чим виокремлюють різні підходи до її вирішення.

Як відмічає М. Кларін, школа і разом з нею і вчитель отримують соціальне замовлення суспільства у достатньо загальному вигляді. Навіть цілі, закладені у предметних програмах, виражені не в однозначних для розуміння формулюваннях, що дозволяє вибудовувати сходинок уточнення цілей: від загальних вимог суспільства – до задач освітньої системи, від них – до задач навчального закладу і далі, до загальних цілей сукупності навчальних програм і конкретного курсу [Кларін М.В., 1989]. В.П.Безпалько говорить про три рівні цілеутворення: глобальний, етапний і оперативний [Безпалько В.П., 1989:42]. Ієрархія цілей за О.Безпалько включає глобальні цілі, що відображають потреби суспільства, державне замовлення на підготовку фахівців з відповідними якостями, причім контроль за результатами підготовки здійснюється у формі загальнодержавної атестації підготовки. Трансформація глобальних цілей у подальшому конкретизується у цілі етапної підготовки, що реалізуються у навчальних планах і програмах підготовки відповідно за рівнями. Діагностування якості підготовки за кожною з програм здійснюється за допомогою поточного контролю. Конкретизація цілей на етапах підготовки здійснюється у змісті цілепокладання вивчення конкретних навчальних дисциплін, яке реалізується через зміст і якість засвоєння засвоєння навчальних предметів, видів діяльності, форм спілкування і характеру стосунків. Формою контролю за результатами діяльності в цьому випадку виступає оперативний контроль.

На глобальному рівні цілеутворення здійснюється педагогічна інтерпретація (переосмислення) суспільно-державного замовлення і побудова

моделі особистості випускника. На рівні етапного цілеутворення глобальна ціль диференціюється у основні цілі за етапами підготовки. Рівень оперативного цілеутворення полягає у формуванні цілей засвоєння знань з окремих навчальних предметів.

Н. Тализіна розробляла системний підхід до процесу засвоєння знань. Оскільки процес засвоєння знань і пізнавальних цілей проходить п'ять етапів, то в залежності від конкретних характеристик знань і умінь, що задані цілями навчання, програма управління повинна забезпечувати проходження у процесі засвоєння або через усі етапи, або через деякі з них (тут йдеться про етапи формування знань, умінь і навичок, що відповідають засвоєнню змісту навчання за визначеною орієнтувальною основою діяльності (ООД): мотиваційний, створення схеми ООД, матеріальний, зовнішньо мовленевий, етап зовнішнього мовлення "про себе" та етап внутрішньо мовленевий) [Тализіна Н.Ф., 1987: 106]. Ціль уявлялась як образ бажаного результату, як ідеалізоване представлення уявного майбутнього (Леонтьєв О.). В залежності від того, які результати хочуть отримати, в цілях слід чітко зафіксувати їх, конкретизуючи і терміни їх виконання [Днепров Э.Д., 1996: 103]. Цілі навчання змінюються у часі під впливом численних об'єктивних та суб'єктивних чинників і ці зміни відображаються на таких компонентах цілей, як загальний об'єм знань (рівень загальної освіти), характер знань, характер світогляду, характер мислення [Скаткін М.М., 1982:52].

У практиці навчання, говорячи про цілі, розуміють триєдність педагогічних цілей: навчання, розвиток і виховання. З точки зору В. Гузєєва такий поділ має дещо штучний характер. У зв'язку з цим слід розрізняти не стільки розвиток і виховання, скільки інтеріорно обумовлений розвиток під впливом внутрішніх потреб, мотивів, стимулів і екстеріорно обумовлений розвиток і виховання – під впливом факторів навколишнього середовища. Обидва процеси можуть бути імпліцитними (побічними, неявними – наприклад, під впливом відповідного середовища) та експліцитними – цілеспрямованими і спеціально організованими [Гузєєв В.В., 2001:4]. У зв'язку з цим розрізняють локальні і глобальні цілі. Оскільки постановка цілей може бути:

- діагностичною – що означає наявність засобів і можливостей для перевірки того, чи досягнуто цілі;
- операційною – у постановці цілі вказані засоби її досягнення;

Глобальні цілі відносять до недіагностичних (причём це їхня відмінна ознака). Глобальними цілями, як правило, визначається філософія освіти. Комплекс глобальних цілей відповідає визначеному рухові до глобального освітнього простору. Локальні цілі діагностичні. Операціонально виражені локальні цілі називають задачами. Планування ж результатів навчання у вигляді систем або комплексів задач – це інструментальне представлення цілей у динаміці.

Провідні концептуальні засади навчання фізиці, що відповідають сучасним світовим тенденціям розвитку фізичної освіти в середній школі, а відтак можуть розглядатися в якості глобальних цілей навчання сформував О. Ляшенко. До них належать:

- 1) Методологічна переорієнтація освітніх систем з інформативних аспектів вивчення фізики на розвиток особистості учня.
- 2) Гуманізація фізичної освіти шляхом розкриття гуманітарного потенціалу наукового знання з фізики, її спрямування на гуманістичні ідеали формування особистості людини, спроможної до гармонії з природою, навколишнім світом і самим собою.
- 3) Реалізація неперервності (наскрізності) фізичної освіти, враховуючи пізнавальні можливості та інтереси дитини на різних вікових етапах її розвитку.
- 4) Особистісне спрямування змісту фізичної освіти з урахуванням здібностей і нахилів учнів.
- 5) “Технологічність” навчання фізики в середній школі, яка забезпечує активність і особистий темп повного засвоєння учнем шкільного курсу фізики [Ляшенко О.І., 1996:115-121].

Під цілепокладанням В. Шарко розуміє процес формування мети, її розгортання в часі та в даному інформаційному просторі на основі врахування особливостей виконавців діяльності, у ході якої передбачається досягнення поставленої цілі. Це – відповідальна логіко-конструктивна операція, що може здійснюватись на такому алгоритмі:

- аналіз обставин, облік відповідних нормативних документів (стандартів освіти, програми з предмета);
- визначення потреб та інтересів;
- з’ясування наявних ресурсів і можливостей;
- формування мети [Шарко В.Д., 2005:9].

Урок – форма реалізації конкретної цілі навчання. Розглядаючи навчальне заняття як організаційну форму реалізації конкретної визначеної дидактичної цілі, виокремлюють основні підцілі (триєдині дидактичні задачі, розв’язування яких у своїй сукупності дасть той інтегративний результат, який називають реальним результатом). Кожна дидактична задача (або їх сукупність) визначає окремий етап заняття, його складовий елемент [Шамова Т.И., 2006:169].

До локальних (тактичних) і оперативних цілей висуваються вимоги повноти, несуперечливості, взаємопов’язаності, конкретності і реальності, їх співпорядкування головній цілі – вихованню, навчанню і розвитку людини як вільної, відповідальної і творчої людини, формуванню у неї готовності до праці, активної життєвої позиції, наукового світогляду.

Таким чином, у педагогіці під ціллю (метою) розуміють рівневу структуру, що відображає процес цілетворення починаючи із соціального замовлення суспільства у вигляді конкретно-історично обумовлених вимог до формування якостей особистості до цілей конкретної діяльності, дії. Отже цілепокладання у педагогіці – це поступове уточнення конкретизація цілей: від загальних вимог суспільства – до цілей освітньої системи, від них – до цілей навчального закладу (що в свою чергу формуються із урахуванням типу навчального закладу, його призначення, профілю підготовки тощо), і далі до

загальних цілей сукупності навчальних програм і конкретного курсу, цілей розділів курсу та цілей конкретних тем і способів їх засвоєння.

Отже ціль є уявним представленням (моделлю, образом) результату діяльності. Діагностичність цілей досягається через постановку задач, що розкривають шляхи її практичного втілення. Тому задача – це конкретизована ціль, уточнена і деталізована у відношенні до умов її реалізації.

Варто відмітити, що нашу увагу привернули дослідженні із теорії управління та прийняття рішень. Оскільки проектування розглядається складовою дидактичного менеджменту, то доцільним є розгляд питання про цілетворення у цій царині знань. Так, наприклад, Дж. Моррисеєм, автором теорії управління організаціями (колективами), було запропоновано алгоритм формування цілей. Дж. Л. Моррисей показав, що правильне формування цілей управління повинно починатись із дієслова неозначеної форми або наказового відмінка, що характеризує виконувану дію і відображати наступні положення [Моррисей Дж., 2001: 57-66]:

- конкретизувати очікуваний кінцевий результат;
- конкретизувати термін досягнення цілей;
- конкретизувати максимальну величину допустимих витрат сил, засобів, часу, енергії;
- давати при можливості кількісну характеристику очікуваного результату робіт, необхідну для підтвердження факту досягнення цілі;
- відповідати безпосередньо цільовому призначенню і функціональним обов'язкам даного виконавця;
- бути зрозумілою для всіх, хто буде працювати для її досягнення;
- бути реальною, досяжною, але не легкою;
- забезпечувати більшу віддачу від затрат часу і ресурсів у порівнянні з іншими можливими цілями;
- бути реалізованою у межах наявного або очікуваного бюджету часу;
- виключати або мінімізувати подвійної відповідальності за результат спільних робіт;
- повинна відповідати основним принципам і методам наукової організації праці;
- співпадати з інтересами виконавців і не викликати конфліктів у організації;
- фіксуватись у письмовому вигляді;
- бути узгодженою менеджером у особистій розмові з підлеглими.

У теорії прийняття рішень використовують (оперують) наступними поняттями:

- стратегічні рішення;
- тактичні рішення;
- оперативні рішення [Дерлау Дес., 2001: 28].

У відповідності до цього, (оскільки прийняття рішення це також моделювання процесу та уявлення про його реалізацію, що відповідає і суттєвим ознакам цілі: модель бажаного результату; прагнення його досягти [Шарко В.Д., 2005: 10]), за аналогією до цілетворення можемо говорити про: стратегічні (які відповідають глобальним), тактичні (які відповідають

локальним) і оперативні (які відповідають етапним за В.Безпалько, або дидактичним завданням за Т.Шамовою – виділено нами – О.М.).

Узагальнення підходів до класифікації цілей навчання уможливило визначення структури (ієрархії) цілей:

- глобальні – відображають рух освіти у цивілізаційному контексті та трансформаційному, інтеграційному, глобальному вимірах (формування постнекласичного світогляду);
- стратегічні – відображають потреби конкретного суспільства у модельному представленні особистості майбутнього (формування особистості з принципово новим (постнекласичним) типом мислення);
- етапні – цілі, що виникають на конкретних етапах підготовки людини до життя у суспільстві (початковий етап, загальноосвітній тощо) і інтегративний результат реалізації яких на кожному етапі забезпечить досягнення стратегічних освітніх цілей;
- локальні – цілі, що охоплюють зміст основ наук, оволодіння якими на кожному етапі підготовки забезпечить досягнення етапних цілей і представляють предметну область науки у теоріях;
- тактичні – конкретизують шляхи оволодіння основами наукових теорій і відображені у програмах, навчальних планах;
- проміжкові – цілі навчання, що передбачають засвоєння програмового матеріалу за розділами, темами
- оперативні – цілі навчання відображені у змісті уроку, технології, конкретної пізнавальної діяльності.

Цілепокладання як процес постановки і представлення учителем фізики очікуваних результатів охоплює тактичні, проміжкові та оперативні цілі навчання із урахуванням локальних, етапних, стратегічних та глобальних цілей.

У дидактиці фізики проблема постановки цілей охоплює різні аспекти формування системи фізичного знання, тобто слід говорити про групи (системи) цілей, а саме:

- формування знань основ фізики (фактів, понять, теорій, ФКС);
- формування знань про методи пізнання у фізиці (теоретичні, практичні, експериментальні);
- формування знань про наукові основи техніки та про основні напрями НТП.

Так процес досягнення цілі оволодіння основами фізичної науки (етапні цілі) можна представити у вигляді послідовності кроків, у ході яких буде розглянуто основні фізичні теорії: класична механіка, молекулярна фізика і термодинаміка, електродинаміка і квантова фізика (локальні цілі). У відповідності до цього кожна локальна цілі (оволодіння основами науки на конкретному етапі підготовки) поділяється на систему тактичних цілей, що охоплюють предметну область науки у теоріях (які у відповідності до генералізації представляють у шкільному курсі основи сучасних наукових фізичних теорій).

Наступний етап цілепокладання полягає у трансформації тактичних цілей у систему проміжних. Так при вивченні розділу “Механіка” загальна мета оволодіння знаннями основ фізичної науки конкретизується через цілі

оволодіння знаннями основ класичної механіки. Кожний розділ, тема в свою чергу охоплені системою проміжних цілей, які трансформуються у сукупність оперативних цілей: цілей уроку, конкретних способів діяльності тощо.

В практиці навчання сучасної школи серед основних способів постановки цілей науковці-методисти називають такі:

- через аналіз компонентів змісту навчального матеріалу;
- шляхом конкретизації діяльності (дій) вчителя;
- шляхом конкретизації завдань розвитку учнів;
- через конкретизацію діяльності учнів;
- шляхом постановки діагностичних цілей, які піддаються вимірюванню;
- через реалізацію системно-управлінського підходу до цілепокладання.

Конкретизуємо наведені положення.

1. Визначення цілей навчання шляхом аналізу компонентів змісту навчального матеріалу (напр., вивчити зміст параграфу, дати відповіді на запитання до параграфу, узагальнити вивчене, підготувати реферат на задану тему тощо). Цей спосіб вказує на прийоми організації засвоєння змісту матеріалу, що вивчатиметься на уроці, але не на ступінь досягнення цілей.
2. Визначення цілей шляхом конкретизації діяльності вчителя (напр., ознайомити учнів з ..., продемонструвати прийоми ..., показати алгоритм розрахунку...). Цей спосіб не дає можливості співставляти дії вчителя з реальними результатами навчання.
3. Постановка цілей через внутрішні процеси особистісного, інтелектуального, емоційного розвитку учнів (напр., формувати пізнавальний інтерес, розвивати пізнавальну самостійність, уміння аналізувати). У формулюваннях такого типу представлено узагальнення освітніх цілей на рівні навчального предмету, але не на рівні конкретного уроку. Оскільки дуже важко визначити ступінь досягнення таких цілей за результатами одного уроку.
4. Постановка цілей через навчальну діяльність учнів (напр., дослідити пружні властивості різних тіл, застосувати знання в нових ситуаціях, наприклад: обчислити потужність струму, роботу електричного струму для дротяного резистора, увімкнувши його в електричне коло замість лампи (Лабораторна робота №7. "Вимірювання роботи і потужності електричного струму": Фізика 8 клас/ Коршак Є.В., Ляшенко О.І., Савченко В.Ф.); здійснити розмежування між фактами і наслідками на прикладі відомих фізичних явищ тощо). Такі формулювання також не відображають очікуваний результат навчання, його наслідки, вони скоріше описують шляхи досягнення результатів навчання.
5. Точно і конкретно сформульовані цілі дозволяють в кожний момент для даних умов із наявного педагогічного арсеналу підібрати необхідні методи, форми, прийоми і засоби їх досягнення. Окрім того, щоб діагностично задати ціль за параметром "рівень засвоєння" необхідно розробити методику виявлення факту засвоєння, вимірювання та оцінки результату за цим параметром [Безпалько В.П., 1989: 57].



### 3.3.1.2. Планування процесу навчання фізики в школі

Планування – це складова методичної роботи вчителя, яка тісно пов’язана із цілепокладанням. Воно уможливує поетапне досягнення цілей і разом з тим забезпечує системність, логічність і послідовність у засвоєнні матеріалу, поєднання теоретичних (аналіз, синтез, класифікація, систематизація тощо) і практичних (розв’язування задач, вирішення проблем, експериментування, спостереження) методів засвоєння знань; послідовність етапів засвоєння та оцінки, корекції знань тощо.

Планування як складова дидактичного менеджменту та невід’ємна частина управлінської діяльності вчителя змістовно відрізняється в залежності від того, яким чином реалізується зміст навчання: чи в рамках традиційної класно-урочної схеми, або модульно-блочної технології навчання або особистісно-орієнтованій системі навчання (проектна технологія навчання, інтегративна технологія навчання тощо).

В залежності від схеми реалізації навчання планування доповнюється елементами, що спрямовані на організацію дидактичної взаємодії (між особистісна взаємодія, групова взаємодія, охоплена предметними зв’язками та конкретно дидактичними завданнями називається нами дидактичною взаємодією), організацію дидактичного середовища (зовнішні атрибути (дидактичні матеріали, засоби, унаочнення, приладдя, демонстрації тощо) та внутрішні психологічні чинники (мотивація, захопленість, зрештою “пристрасність” (*термін П.Атаманчука – виділено нами – О.М.*) тощо, разом з учнями, що зайняті предметною діяльністю та вчителем, що безпосередньо або опосередковано здійснює управління цією діяльністю називаємо дидактичним середовищем), а також організацію особистісного розвитку учнів (в залежності від представлення запланованих результатів навчання у вигляді багаторівневих систем цілей для кожного можливого профілю навчання: соціально-гуманітарного, техніко-технологічного, науково-природничого).

Дослідження процесу опанування деякої системи знань показує, що найбільш ефективним він є тоді, коли реалізується дедуктивно-індуктивний підхід до формування відповідної системи образів – моделей [Мороз О., Омеляненко В. 1992:47]. Іншими словами, найбільш ефективним є шлях, коли на початку вивчення певного блоку знань з того чи іншого предмета (навчальної теми) учні засвоюють якусь загальну (первинну) модель цих знань.

В. Гузеев наводить конкретні розрахунки економії часу, який отримують, здійснюючи навчання за системою “укрупнення дидактичних одиниць” П. Ерднієва в порівнянні з традиційною, поурочною подачею навчального матеріалу. Вона складає 30% [Гузеев В.В. 2001: 188]. Аналогічні результати отримані і іншими дослідниками на іншому предметному матеріалі. Так впровадження модульної технології навчання також супроводжується 30% економією (виграшем) у часі за рахунок випереджального вивчення теоретичного матеріалу та інтенсифікації навчання [Третьяков П.И., Сенновский И.Б. 1997: 205].

Отриману економію часу можна використати для поглиблення знань учнів, а також для додаткової роботи на загальному та підвищеному рівнях, тобто для розвитку учнів.

Як не дивно на перший погляд, але планування окремими науковцями справедливо вважається “нормативною характеристикою педагогічної творчості” [Кан-Калик В.А., Никандров Н.Д., 1990: 42]. Сутність планування як творчого потенціалу полягає в наявності у плані далекої та близької перспективи виступає як головний механізм творчого процесу. Спланувати загальну віддалену ціль діяльності означає налаштувати себе на продуктивну творчість. Така ціль при загальному плануванні дидактичного процесу вкрай необхідна, оскільки вона, начебто, розсуває перед учителем обрії. Конкретні близькі цілі завжди повинні співвідноситись їх головним завданням педагогічної творчості, в результаті чого вони осмислюватимуться у аспекті цієї основної цілі-задачі і набуватимуть не лише конкретне, а і загальне смислове значення.

Але справжньої творчості можна досягти за умови наявності у вчителя особистої творчої концепції, яка визначається власним педагогічним баченням, особистим поглядом на педагогічний процес, зрештою наявністю педагогічної ідеї.

Визначення планування як складової управлінсько-методичної діяльності вчителя передбачає розуміння сутності управління як цілеспрямованого керівництва розвитком особистості учня у процесі засвоєння ним змісту фізичної освіти. А відтак, планування – це не тільки календарно-тематичне та поурочне структурування навчального матеріалу, а й накреслення траєкторії особистісного розвитку учня.

У практиці роботи школи найбільш поширеними є такі види планування: календарно-річне, тематичне, поурочне. Вивченням проблем планування займались науковці О. Бугайов, Д. Демченко, Л. Закота, Ю. Зотов, О. Ляшенко, М. Мартинюк, Л. Хижнякова та ін.

Календарно-річне забезпечує єдність виконання програми з фізики з навчальними планами школи. Навчальний час у ньому розподіляється на вивчення окремих розділів і тем курсу.

У тематичному плануванні особливу увагу звертають на питання курсу, важливі для формування наукового світогляду [Планування навчально-виховного процесу з фізики в 9-11 класах..., 1989:10]. У вимогах до знань виокремлюють важливі теоретико-пізнавальні питання, з якими учні повинні ознайомитися у процесі вивчення курсу фізики: співвідношення експерименту і абстрактних моделей, взаємозв'язок теорії і практики, межі застосовності законів. Цей матеріал у плануванні вважається основним [Планирование учебного процесса по физике..., 1986:5].

В. Онищук вважає, що суть тематичного планування полягає в тому, щоб у кожному великому розділі передбачити усі типи уроків і таким чином охопити всі сторони навчально-пізнавального процесу – засвоєння знань, умінь і навичок, творче застосування їх на практиці в змінених (нових) умовах,

узагальнення і систематизацію знань, перевірку і корекцію знань у процесі навчання [Онищук В.А., 1986:74] тощо.

Для успішної організації уроків певне значення має не тільки визначення їх типів (залежно від головної дидактичної мети), а й видів. Найбільш поширеним у практиці є поділ уроків на види за характером діяльності вчителя та учнів [Махмутов М.И., 1985: 76-77].

Аналіз передового педагогічного досвіду, спостереження та дослідження уможливили визначення науковцями умов, дотримання яких забезпечує ефективність планування навчально-виховної взаємодії [Кан-Калик В.А., Никандров Н.Д., 1990: 50-51]:

1. Чітке усвідомлення кінцевої мети навчально-виховної взаємодії.
2. Визначення ситуативної цілі прогнозованої взаємодії.
3. Співвіднесення запланованої взаємодії із загальною системою педагогічного процесу.
4. Співвіднесення запланованої взаємодії із психологічною теорією.
5. Конкретизація взаємодії стосовно до власних педагогічних поглядів.
6. Врахування індивідуально-неповторних особливостей даної ситуації (вікових, соціально-психологічних, індивідуально-типологічних і т.д.).
7. Визначення ступеню відповідності прийому, що вибирається власній творчій педагогічній індивідуальності.
8. Імовірнісне прогнозування конкретних і віддалених результатів взаємодії.
9. Пошук оптимальних шляхів реалізації запланованої взаємодії.

У плануванні варто також враховувати необхідність здійснення міжпредметної взаємодії, наприклад фізики і хімії, або фізики, хімії і географії, чи фізики, хімії і біології, фізики і математики. Педагогічні ідеї, що реалізуються на матеріалі міжпредметної взаємодії, становлять творчу лабораторію вчителя.

Формування компетентності планування також передбачає визначення змісту діяльності вчителя фізики, що охоплює аналіз, добір, структурування, типологізацію, стандартизацію та нормування, інваріантність та варіативність тощо.

Окрім того, як відмічає В. Шадриков, важливо здійснювати планування з урахуванням профілю навчання, рівневої структури курсу та інтересів учнів: “На кожному уроці і у всій організації шкільного життя повинна бути мета забезпечити розвиток людини у відповідності з її природою і на основі її конституції. Лише такі навчальні плани і програми можна вважати прогресивними, які сприяють розкриттю потенціалу людини. І тільки така педагогіка варта уваги, яка сприяє реалізації можливостей людини” [Шадриков В.Д., 1994:153]

У традиційному навчанні схема планування охоплює:

- 1) визначення теми, мети, завдань уроку, добір обладнання, унаочнення, демонстрацій;
- 2) з'ясування місця і ролі конкретної теми (уроку) у системі уроків;
- 3) визначення типу і структури уроку в залежності від типу;

- 4) добір дидактичних завдань у відповідності до визначених дидактичних цілей;
- 5) визначення форм і методів взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів, спрямованих на досягнення цілей уроку;
- 6) забезпечення контролю і корекції знань;
- 7) підведення підсумків уроку, окреслення подальших перспектив.

Управлінський підхід, окрім основних позицій схеми традиційного планування передбачає з'ясування наступного:

- 1) передбачення часу для групової, парної та індивідуальної роботи;
- 2) використання активних (діалогових) методів навчання;
- 3) використання різноманітних джерел інформації;
- 4) передбачення можливості вибору учнями завдань, що відрізняються: а) за змістом; б) за формою;
- 5) передбачення можливості вибору учнями завдань: а) репродуктивного характеру; б) частково-пошукового; в) дослідницького; г) творчого характеру; д) індивідуальних завдань;
- 6) врахування у процесі оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності на уроці: а) кількості висловлених ідей при обговоренні спільної проблеми; б) активності учнів; в) самостійності; г) оригінальності відповідей; д) продуктивності; е) емоційності; є) динамічності;
- 7) забезпечення демократичного стилю управління та комфортного спілкування на уроці; використання вчителем: а) створення ситуації успіху; б) схвалення, заохочення, підтримки; в) обговорення того, що сподобалось, а чого варто уникати тощо;
- 8) передбачення можливості тестової перевірки результатів навчальної діяльності;
- 9) можливість вибору домашніх завдань: а) за формою; б) за змістом; в) індивідуальні завдання;
- 10) наявність послідовної стратегії (система способів, прийомів, методів міжособистісної взаємодії) реалізації завдань особистісного розвитку учня, його саморефлексії, самоконтролю та самоаналізу; емоційно-вольових якостей особистості учня, його індивідуальних здібностей та інтересів;
- 11) наявність адекватного дидактичного середовища тощо.

Планування як складова дидактичного менеджменту передбачає здійснення, крім аналізу, діяльності з добору, типологізації, структурування, стандартизації і нормування, виокремлення інваріантних складових плану та варіативної частини тощо.

Так, наприклад, планування організації навчально-пізнавальної діяльності учнів передбачає:

- добір методів, форм і засобів, адекватних до цілей уроку та з урахуванням індивідуальних потреб учнів;
- добір способів, прийомів взаємодії в парах, групах, діалогової взаємодії.

Планування управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів передбачає:

- добір завдань для активізації пізнавальних інтересів, стимулювання успіху, розвитку творчих здібностей учнів;
- добір завдань для перевірки, контролю і корекції знань, умінь і навичок;
- добір прийомів і способів педагогічного управління пізнавальною діяльністю учнів в залежності від рівня успішності, їх інтелектуального та особистісного розвитку.

Планування дидактичної взаємодії, яка охоплює моделювання взаємодії та моделювання дидактичного середовища передбачає використання прийому типологізації та структурування. У моделюванні взаємодії виокремлюємо чотири типи, що відтворюють репродуктивну, продуктивну, конструктивну та творчу (або креативну) моделі взаємодії. В залежності від типу моделі, а також від рівня функціонування дидактичного середовища планування навчальної діяльності має відповідну структуру.

Планування навчальних результатів, їх діагностики передбачає володіння процедурою стандартизації і нормування, що лежать в основі тестових випробувань.

Планування у контексті особистісного розвитку учня передбачає включення варіативності як необхідної умови для створення різних можливостей для різних інтелектуальних запитів. Варіативність у плануванні проявляється через передбачення, наприклад, завдань, різних за: а) формою; б) змістом; в) способом представлення результату; через передбачення кількох можливих варіантів розвитку подій: а) колективне обговорення проблеми; б) обговорення проблеми за ведучої ролі вчителя тощо.

Отже, планування як складова дидактичного менеджменту та невід'ємна частина управлінської діяльності вчителя змістовно відрізняється в залежності від того, яким чином реалізується зміст навчання: чи в рамках традиційної класно-урочної схеми, або модульно-блочної технології навчання або особистісно-орієнтованій системі навчання (проектна технологія навчання, інтегративна технологія навчання тощо).

Окрім того, у традиційній моделі навчання робота над календарно-тематичним та поурочним плануванням передбачала всебічне вивчення навчального матеріалу, яке включає аналізи: понятійний (компонентний), логічний, психологічний, дидактичний, виховного значення навчального матеріалу. Впровадження сучасних технологій навчання, що є характерною рисою інноваційності навчання передбачає наповнення планування новим змістом: здійснення, крім аналізу, діяльності з добору, типологізації, структурування, стандартизації і нормування, виокремлення інваріантних складових плану та варіативної частини тощо.

### **3.3.1.3. Структурування змісту навчального матеріалу з фізики**

Структурування – це перерозподіл, перегрупування навчального матеріалу таким чином, щоб враховуючи наявне дидактичне та технічне оснащення забезпечити ефективне засвоєння учнями змісту навчання у відповідності до вимог навчальної програми та профілю підготовки (загальноосвітній, природничо-науковий, суспільно-гуманітарний).

Зрозуміло, що навчальний матеріал, який пропонується учням для засвоєння, повинен відповідати певним стандартам. Але, окрім стандартів, що відображені у відповідних нормативних освітніх документах, навчальний матеріал повинен відповідати критеріям, що висуваються до наукової теорії. З урахуванням цих критеріїв повинно здійснюватися структурування навчального матеріалу.

З іншого боку, проблема представлення інформації в лаконічному і доступному вигляді є особливо актуальною в сучасний період інформаційної насиченості. В галузі інформаційних технологій активно ведуться пошуки, пов'язані із створенням різних типів моделей представлення інформації у компактному, зручному для користування вигляді. Для вчителя знання про різні способи представлення навчального матеріалу є надзвичайно важливими з огляду на зменшення кількості годин, що відводяться програмою на вивчення фізики в школі та зростання об'ємів інформації, що повинна засвоюватись учнями.

Проблема відбору і структурування навчального матеріалу займає провідне місце у сучасній дидактиці. Різні аспекти проблеми розкрито в роботах Г. Атанова, Ю. Діка, Л. Дольнікової, П. Ерднієва, Л. Занкова, Л. Зоріної, О. Крутського, Ю. Лобанова, О. Ляшенка, А. Медведєвої, В. Мощанського, В.Оконя, В. Разумовського, З. Решетової, Н. Тализіної, А. Усової, В. Шаталова, Л. Єрунової та ін.

Науковими основами розробки проблеми структурування навчального матеріалу з фізики є: теорія змістовного (теоретичного) узагальнення навчального матеріалу з фізики у процесі його вивчення в середній школі (В. Давидов, О. Ляшенко); теорія блочно-модульного структурування змісту навчального матеріалу, як у “просторі”, так і в “часі”: укрупнення дидактичних одиниць у вигляді систем задач (А. Волошина, П. Ерднієв, А. Павленко) та організація матеріалу, що вивчається, у блоки, схеми, опорні конспекти (В. Шаталов та ін.); психолого-педагогічна концепція індивідуалізації та диференціації процесу навчання основам наук (Ю. Гільбух, О. Кірсанов, І. Унт та ін.) і фізики зокрема (О. Бугайов, О. Вагіс, С. Подмазін, О. Сергєєв та ін.); концепція розвитку пізнавальних інтересів учнів, мотивація учіння (Г. Щукіна, А. Маркова), розвитку їх пізнавальної самостійності (А. Громцева, В. Буряк, П. Підкасистий та ін.).

Проблема структурування навчального матеріалу з фізики тісно пов'язана:

- із структурою фізичного знання (основа, ядро, висновки);
- із теоріями формування змісту освіти;
- із теоріями організації навчання (діяльнісна, структурно-функціональна, проблемного, модульного, диференційованого, особистісно-орієнтованого навчання);
- із можливістю використання НІТ у навчанні;
- із профільною та рівневою диференціацією учнів (програмою вивчення дисципліни у конкретному навчально-виховному закладі).

Структурування навчального матеріалу з метою виокремлення в ньому основи, покладеної у фундамент навчальної програми відбувається на основі структурування фізики як науки. Але воно повторює її лише в загальних рисах, оскільки мусить враховувати дидактичний аспект фізичного знання. Побудова системи фізичного знання в програмних цілях як змісту фізичної освіти, ґрунтується на засадах замкненої сукупності елементів, уже відомих науці і певним чином структурованих, тобто, виходячи із аксіоматично-дедуктивного підходу до систематизації знань. Проте, як відмічає О. Ляшенко, в процесуальній частині навчання фізиці вона реалізує гіпотетико-дедуктивний підхід [Ляшенко О.І., 1996: 108].

Структурно фізичне знання можна подати як таке, що складається із емпіричного базису, власне, теоретичної надбудови і наслідків її використання. На підставі такого його сприйняття системо утворюючими елементами теоретичного знання можуть бути:

- чуттєво усвідомлені уявлення про основні властивості та явища оточуючого світу, що є предметом вивчення конкретного розділу фізики;
- основоположні поняття теоретичної системи та об'єднуючі їх ідеї і принципи;
- абстрактні концептуальні моделі;
- відношення між фізичними величинами, рівняння і закони, покладені в основу теоретичної системи;
- різноманітні застосування системи теоретичних знань до вирішення практичних завдань [Там само: 114].

Навчання студентів структуруванню навчального матеріалу повинно враховувати окреслені особливості структурування фізичного знання.

Аналіз та узагальнення літератури з проблеми структурування змісту навчального матеріалу дозволяє виокремлення двох загальних підходів. Перший підхід характеризує стратегію: від змісту до організації діяльності (укрупнення дидактичних одиниць, блочне структурування, модульне структурування, інтегративно-диференційований підхід у структуруванні тощо). Другий підхід характеризує стратегію: від діяльності до структурування змісту. Перший підхід спрямований на структурування змісту навчального матеріалу з метою його кращого сприймання учнями, для оптимізації процесу засвоєння знань; формування умінь і навичок (досвід практичної діяльності) є результатом засвоєння знань. Другий – виходить із пріоритету формування умінь і навичок, і знання розглядаються як засіб досягнення цілей навчання.

Оволодіння діяльністю структурування за першою моделлю розглядається як оволодіння способами, прийомами, алгоритмами перегрупування навчального матеріалу для різних цілей. Про це йдеться у дослідженні А. Медведевої. Дослідниця підкреслює, що під структуруванням навчальної інформації в дидактичному процесі загальноосвітньої школи розуміють процес, який полягає у спеціальній побудові навчального матеріалу і спрямований на обробку, цільову орієнтацію наукової інформації і адаптацію до навчальних умов. Виходячи з цього під професійно-педагогічною

підготовкою студентів до структурування навчальної інформації в дидактичному процесі загальноосвітньої школи розуміють формування у студентів умінь працювати з інформацією, обробляти її та адаптувати до навчальних умов [Медведева А.С., 2003: 10].

А. Медведева розкриває чотири способи структурування навчальної інформації (дослідниця дотримується позиції, що знання – це узагальнена і систематизована інформація, яку учень отримує внаслідок взаємодії з учителем і довкіллям і структурована навчальна інформація, що пропонується учням для засвоєння) (див. табл.3.3): *згортання* (здійснюється за допомогою узагальнення, випущення, суміщення і заміщення); *стиснення* (реалізується шляхом використання опорних конспектів (Шаталов В.), оперативних схем дій (Гальперін П.), ідеї глобальних, укрупнених тем, що представлена у вигляді “основних одиниць засвоєння” (Гальперін П., Ельконін Д.), методу укрупнення дидактичних одиниць (УДО) (Ерднієв П.) і досягненні раннього узагальнення (Давидов В., Ельконін Д.); *моделювання* (виділяють дві групи моделей: матеріальні (фізичні й аналогові) та ідеальні моделі (інтуїтивні і знакові); *візуалізація* (містить у собі знання функцій мультимедіа, гіпертексту, ролі Інтернету в дидактичному процесі загальноосвітньої школи).

Таблиця 3.3

### Прийоми структурування та їх сутність

Прийоми структурування	Сутність прийомів структурування
Згортання	Згортання наукової і навчально-пізнавальної інформації здійснюється за допомогою узагальнення, випущення, суміщення і заміщення.
Стиснення	Стиснення навчальної інформації в курсах математики і фізики реалізується шляхом використання опорних конспектів (Шаталов В.Ф.), оперативних схем дій (Гальперін П.Я.), ідеї глобальних, укрупнених тем, що представлена у вигляді “основних одиниць засвоєння” (Гальперін П.Я., Ельконін Д.Б.), методу укрупнення дидактичних одиниць (УДО) (Ерднієв П.М.) і досягненні раннього узагальнення (Давидов В.В., Ельконін Д.Б.).
Моделювання	Моделювання навчальної інформації – відомий спосіб структурування. Здебільшого всі моделі поділяють на дві групи: матеріальні (фізичні й аналогові) та ідеальні моделі (інтуїтивні і знакові). У свою чергу, у знаковому моделюванні особливо виокремлюється математичне моделювання.
Візуалізація	Візуалізація навчальної інформації містить у собі знання функцій мультимедіа, гіпертексту, ролі Інтернету в дидактичному процесі загальноосвітньої школи.

Кожний із цих способів структурування навчальної інформації може мати різноманітні форми її подання: логічну, продукційну, фреймову і семантичну. Так, прикладом логічної форми є символічний запис виведення законів. Продукційна форма представлена набором правил або алгоритмічних приписів для процедури розв’язування задач. Семантична форма представлена



використанням графів, блок-схем, рисунків тощо. Фреймова форма складається з декількох комірок-слотів, кожний з яких має своє призначення. Фрейм (за М.Мінскі) – це структура даних, через яку репрезентується певна стереотипна ситуація. Застосування фреймових структур здійснюється у вигляді інтегративних структурно-логічних схем, інтегративних дидактичних одиниць та інтегративних навчально-контрольних карток. Приклади фреймів – таблиці, матриці тощо.

Одне із системних узагальнень про структурування навчального матеріалу з фізики представлено у дослідженнях О. Крутського, О. Аржаннікової, О. Косіхіної. В якості методологічних підходів до засвоєння знань учнями вчений обґрунтовує дискретне, системно-логічне, системно-функціональне та системно-структурне представлення навчального матеріалу [Крутської А.Н., 1994].

Сутність дискретного підходу полягає в тому, що на кожному уроці разом з учнями проводиться аналіз структури навчального матеріалу. В навчальному матеріалі виокремлюються головні і другорядні елементи знань. Головні елементи утворюють зміст функціональної системи знань, а другорядні пов'язують їх в логічно цілісне утворення. Головними елементами знань вважаються ті, які вводяться вперше і без яких неможливе завсвоєння наступних елементів. Головними функціями дискретного підходу є наступні:

1. Функція виробки умінь самостійного аналізу навчального матеріалу, виділення елементів знань.
2. Функція розвитку мислення в процесі аналізу і складання відповідей.
3. Функція набуття навичок навчальної праці, самостійного пошуку знань.
4. Функція закріплення і міцного запам'ятовування.

Дискретний підхід рекомендують застосовувати на початковій стадії вивчення предмету.

Системно-функціональний підхід до засвоєння фізичних величин і фізичних законів використовується як систематизація і узагальнення знань. Для цього в методичній літературі пропонуються алгоритми вивчення фізичних величин, фізичних законів.

Системно-структурний підхід передбачає розміщення всіх елементів того, що вивчається в логіці структури розглядуваної наукової теорії. В змісті системи фізичного знання виокремлюють дев'ять елементів: фізичне явище, фізична теорія, науковий факт, гіпотеза, ідеальний об'єкт (модель), фізична величина, закон, практичне застосування, задачі.

В тій самій логіці, в якій розробляється наукова теорія, здійснюється побудова процесу навчання. Розбиття знань на елементи дає можливість розгортати навчальну діяльність у трьох напрямках: 1) вивчення кожного конкретного елемента знання, в логіці, представленій підручником – дискретний підхід; 2) виявлення складу знань про систему елементів, що мають однакові функції і розробка технології їх засвоєння – системно-функціональний підхід; 3) представлення навчального матеріалу у відповідності з логікою наукової теорії – системно-структурний підхід.

Способи структурування навчального матеріалу з фізики  
(психодидактичний підхід)

Підходи до структурування навчального матеріалу	Сутність
Дискретний	Полягає у здійсненні на кожному уроці разом з учнями аналізу структури навчального матеріалу. При цьому виокремлюються головні і другорядні елементи знань. Головні елементи утворюють зміст функціонуючої системи знань, а другорядні пов'язують їх в логічно-цілісне утворення. Головними елементами знань вважаються ті, які вводяться вперше і без яких неможливе засвоєння наступних елементів.
Системно-структурний (Л.Я.Зоріна, 1978 р.)	Передбачає розміщення всіх елементів того, що вивчається в логіці структури розглядуваної наукової теорії. Пов'язаний із аналізом загальної структури складу знання навчального предмета, виокремленням його елементів та їх функцій, систематизації за загальністю функцій і класифікацією у відповідності з структурою теорій, що вивчаються. У структурі фізичного знання виокремлюють дев'ять елементів: фізичні явища, теорії, наукові факти, гіпотези, ідеальні об'єкти, величини, практичне застосування, задачі.
Системно-функціональний (О.Н.Крутської, О.В.Аржаннікова, О.С.Косихіна)	Полягає у виділенні елементів знання із визначенням їх функцій. Наприклад, у курсі фізики вивчається понад 40 фізичних величин. Функція фізичної величини полягає в тому, що вона є кількісною характеристикою фізичних тіл і фізичних явищ і служать для опису їх властивостей. Аналогічно цей підхід застосовується і до вивчення фізичних законів, теорій.
Системно-логічний	Полягає у складанні логічних схем (ЛС) вивчення окремих елементів фізичного знання. <b>ЛС математичних виводів:</b> закон збереження імпульсу, закон збереження енергії в механіці, робота сили тяжіння, робота сили пружності, балістичний рух, рух тіл по похилій площині, застосування законів Ньютона, рівняння, що описують процеси в коливальному контурі, закони відображення та заломлення світла у хвильовій оптиці, закон радіоактивного распаду, розрахунок енергії зв'язку атомних ядер, енергетичний вихід ядерних реакцій. <b>Інтегративні ЛС:</b> маса і густина тіла, види сил у природі, рухомий і нерухомий блоки, будова газоподібних, рідких і твердих тіл, тиск твердих тіл, рідин і газів, плавлення тіл, закон Ньютона, характеристики звуку, способи зміни внутрішньої енергії, кількість теплоти для різних теплових процесів, складання сил, умови рівноваги тіл, рівновага твердого тіла, газові закони, види газових розрядів, електромагнітна індукція, коло змінного струму, будова атому, постулати Бора, методи спостереження і реєстрації елементарних частин. <b>Текстовографічні ЛС:</b> Фізичні величини і їх вимірювання, дифузія, закон Паскаля та його застосування, реактивний рух, перетворення енергії при коливаннях, звук в різних середовищах, інфразвук і ультразвук, послідовне і паралельне з'єднання провідників, сили опору при русі твердих тіл в рідинах і газах, дефекти в кристалах, електричний струм в газах, правило Ленца, аналогія між механічними і електромагнітними коливаннями, передача електроенергії, властивості електромагнітних хвиль, модуляція і детектування, принципи радіозв'язку, лазери, ланцюгові реакції.

Таким чином, матеріал, що вивчається аналізується в процесі реалізації дискретного підходу, виявляються елементи знання, встановлюються їх функції. Здійснюється систематизація за спільністю функцій в процесі системно-функціонального підходу, після чого елементи знання вибудовуються в логіці розгортання наукової теорії. Узагальнення цих підходів представлено у таблиці (див. табл.3.4).

Тому, навчаючи студентів – майбутніх вчителів фізики діяльності структурування ми намагалися поєднувати обидва підходи. Насамперед, це розробка семантичного конспекту і пірамідальної семантичної сітки (піраміди умінь). Після чого студентам пропонується виконувати завдання на використання різних способів структурування навчального матеріалу.

Отже, аналіз теоретичних узагальнень з проблеми дослідження уможливорює формулювання наступного: структурування – це впорядкування і перегрупування навчального матеріалу у відповідності до цілей навчання. Структурування матеріалу тісно пов'язане із вибором методів, форм навчання та дидактичних засобів, адекватних до цілей та дидактичних задач, що відображають засвоєння структурованих (розділених, поділених на окремі частини і перегрупованих) елементів.

Систематизація уявлень про структурування як діяльність уможливорює розробку класифікації видів структурування (див табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Класифікація видів структурування навчального матеріалу

За способом засвоєння елементів фізичного знання	За провідною технологією навчання	За провідною діяльністю у навчанні
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дискретне (факти, поняття, величини);</li> <li>- Системно-функціональне (закономірності, закони);</li> <li>- Системно-логічне (способи розв'язування задач);</li> <li>- Системно-структурне (для систематизації та узагальнення вивченого)</li> <li>- Інтегративно-диференційоване;</li> <li>- Згортання;</li> <li>- Стиснення;</li> <li>- Моделювання;</li> <li>- Візуалізація</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Типове (у змісті традиційного навчання, у відповідності до типу уроку);</li> <li>Укрупнених дидактичних одиниць ( у змісті традиційного навчання в класах природничо-наукового та фізико-математичного профілю);</li> <li>Інформаційно-блочне (у змісті технологій модульного, проектного, дослідн. навчання);</li> <li>Операційно-блочне (у змісті програмового навчання);</li> <li>Професійно-орієнтоване (контексте навчання)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Імітаційне (для ігрового навчання);</li> <li>Парадигмальне (для проблемного навчання);</li> <li>Конструктивне (взаємонавчання в групах, для інтерактивних технологій навчання: диспуту, дискусії, кейс-методу, методу проєктів, методу аплікації теорій, методу рекодифікації)</li> </ul>

Структурування – це перерозподіл, перегрупування навчального матеріалу таким чином, щоб враховуючи наявне дидактичне та технічне оснащення забезпечити ефективно засвоєння учнями змісту навчання у відповідності до вимог навчальної програми та профілю підготовки (загальноосвітній, природничо-науковий, суспільно-гуманітарний).

### 3.3.1.4. Прогнозування як складова управлінської діяльності вчителя

Термін “прогнозування” у перекладі з грецької означає передбачення, передгадування – у значенні ймовірнісного судження про майбутній розвиток подій, процесів; передчуття (у розумінні опиратися на інтуїцію, відчувати можливі зміни) [*Советский энциклопедический словарь, 1990:1074*].

Сучасне розуміння прогнозування визначається як “імовірнісне науково обґрунтоване судження про перспективи можливих станів того чи іншого явища у майбутньому; (або) альтернативних шляхах і сторонах його здійснення” [*Рабочая книга по прогнозированию, 1982: 8*].

Проектування дидактичних систем з необхідністю включає діяльність прогнозування. Дидактичне прогнозування є структурним компонентом дидактичного менеджменту, а значить уміння майбутнім учителем фізики здійснювати у професійній діяльності дидактичне прогнозування забезпечить ефективність управління дидактичним процесом..

Аналіз професійної діяльності вчителя переконливо доводить необхідність здійснення дидактичного прогнозування. Адже багато педагогів у практиці керуються інтуїтивним передбаченням, передчуттям. Але, як зауважує М.К.Голубев, “...педагоги здійснюють <...> методологічну помилку, намагаючись уявити собі прогнозування як мистецтво, а не як науку” [*Голубев Н.К., 1988:65*].

Процес прогнозування завжди пов’язаний із рухом від відомого до невідомого. Тому будь-який прогноз – це теоретична модель, істинність якої не може бути перевірена емпірично; вона опирається на стохастичний характер педагогічних закономірностей, а відтак має імовірнісний характер. Отже, хоча і “неможливо передбачити події у всіх деталях <...>, проте можливо мислено визначити перспективи розвитку того чи іншого явища з тим, щоб внести відповідні поправки у наші сьгоднішні плани, програми” [*там само*]. Суть прогнозування, на думку М.К.Голубева в тому й полягає, щоб неперервним “прощупуванням” різних варіантів майбутнього, систематично підвищувати рівень планування, програмування, проектування, управління [*там само*].

Дослідник вважає, що педагогічне прогнозування як складова частина педагогічної діагностики здійсниме тільки тоді, коли чітко визначена ціль виховання. Загальні цілі виховання задаються потребами суспільства в певному типі особистості. Їх досягнення можливе за умови об’єднання зусиль багатьох суспільних інститутів, в тому числі й освітніх.

Доступний для педагога рівень прогнозування обмежується такими показниками як зона найближчого розвитку учня в різних сферах його шкільної діяльності, в тому числі, і навчальної. Прогнозування в цьому випадку – це “...покроковий циклічний рух від однієї групи цілей до іншої. Кожний такий крок передбачається у відповідності до постановки цілей, визначення засобів досягнення педагогічних цілей та можливих результатів” [*там само:63*]. Здійснення прогнозу можливе за умови достовірного передбачення потенційних можливостей особистості у досягненні цілей.

На думку І. Підласого вчитель тільки тоді зможе “...впевнено почувати себе на уроці, <...> бути постійно готовим до будь-яких несподіванок, <...>

безпомилково і спокійно діяти навіть у найнапруженіших ситуаціях” [Підласий І.П., 1989: 3], коли “на місце споконвічної учительської інтуїції” [там само: 33] прийде високоякісний науковий розрахунок. Ефективність розрахунку як складового компоненту планування уроку багато в чому залежить від прогнозування як навчального процесу в цілому, так і його деталей, зокрема.

“Управляючи діяльністю учня, для учителя важливо уявляти всю структуру діяльності учнів і розумно прогнозувати її від початкового етапу до кінцевого результату” [Шукина Г.И., 1988: 98].

Обґрунтування концептуальних положень теорії прогнозування та їх використання у педагогіці, зокрема в дидактиці відображено у роботах Б. Гершунського, М. Голубєва, І. Підласого, Я.Прухи.

Але прогнозування як складова методичної роботи вчителя, яка реалізується в змісті проектування дидактичної системи передбачає визначення структури об’єктів прогностичної діяльності. Іншими словами, йдеться про системний підхід до визначення сутності прогнозування та його місця у методичній роботі вчителя фізики.

Для цього, насамперед, необхідно було визначити сутність дидактичного прогнозування; обґрунтувати структуру прогнозування як діяльності; визначити зміст навчання студентів дидактичному прогнозуванню.

Прогностика – це наукова дисципліна про закономірності розробки прогнозів, предметом якої є закони і методи прогнозування. Прогностика застосовна до всіх сфер наукового знання, але в кожному конкретному випадку мова йде про інтерпретацію методологічних та теоретичних положень прогностики у системі знань конкретна наукової галузі [Прогностика: Терминология, 1990: 9-11].

Як зауважує Б.С.Гершунський, застосування підходів, принципів, методів і методик у прогностичних дослідженнях, спрямованих на розробку освітніх проблем буде ефективним тільки тоді, коли будуть враховані конкретні особливості об’єктів прогнозування [Гершунский Б.С., 1998:217-219].

Освітньо-педагогічне прогнозування – це один із етапів організації освітньо-педагогічної діяльності, особливість якого полягає в тому, що він є неперервним, а прогностична інформація, яка неперервно поновлюється є основою для прийняття тих чи інших управлінських рішень.

Педагогічне прогнозування виникає з потреби пошуку можливих перспектив розвитку досліджуваного об’єкта. В якості об’єкта педагогічного прогнозування виступають:

- цілі і задачі об’єкта, перспективи якого досліджуються у прогностичному плані: їх взаємозв’язок формує задачно-цільовий профіль прогнозу (предметом прогнозування в цьому випадку є педагогічні потреби, педагогічні умови і тенденції розвитку даного об’єкта педагогічної практики);
- зміст самого прогнозованого педагогічного об’єкту, який складає проблемно-змістовий профіль педагогічного прогнозу (в цьому випадку предметом педагогічного прогнозування виступають педагогічні факти, що складають зміст об’єкта);

- методи і форми складають ресурсно-методичний профіль дидактичного прогнозування (в цьому випадку предметом прогнозування є шляхи і способи реалізації програми прогнозування);
- критерії оцінки прогнозованого об'єкта, що складають критеріально-оціночний профіль прогнозу (при цьому предметом прогнозування виступають імовірність і терміни реалізації дидактичного прогнозування).

Результатом застосування прогнозування виступає педагогічний прогноз – імовірнісне судження про стан об'єкта соціально-педагогічної практики у майбутньому; у вузькому розумінні – перспективи розвитку педагогічного об'єкта, переважно з кількісними оцінками і з зазначенням більш або менш визначених термінів його зміни [Гершунский Б.С., 1986].

Все, що відноситься до прогнозування освітньо-організаційної діяльності, властиве і для прогнозування дидактичних систем.

Під дидактичним прогнозуванням розуміють процес отримання випереджаючої інформації про об'єкти дидактичних досліджень з метою оптимізації змісту, форм, засобів і методів навчальної діяльності [Гершунский Б.С., Пруха Я., 1979: 22]. Оскільки дидактичне прогнозування – це діяльність соціальна, людська, цілеспрямована, а зміст дидактичних явищ повністю залежить від людей, які їх реалізують [там само:161], то зрозуміло, що прогнозовані події можуть відрізнятися від реальних. І тим не менше, як відмічає Б. Гершунський, педагогічне прогнозування змісту навчання в школі покликане оптимізувати процес відбору того мінімуму, який забезпечить людині подальшу адаптацію у суспільному, професійному становленні [Гершунский Б.С., 1986: 55-56].

Узагальнення теоретичних підходів до розробки проблеми прогнозування дозволяє констатувати, що дидактичне прогнозування – це складова управлінської діяльності педагога, володіння якою забезпечує оптимізацію процесу навчання: цілей, змісту, методів і форм навчання, а також його результатів. Володіння змістом дидактичного прогнозування значно скорочує термін професійної адаптації педагога, є запорукою розвитку його творчого потенціалу, який у свою чергу є основою для моделювання творчого рівня взаємодії педагога з учнями у процесі навчання.

Мета дидактичного прогнозування може бути виражена у наступних задачах [Гершунский Б.С., Пруха Я., 1979: 159].

- а) розробка пошукових прогнозів, що визначають імовірні тенденції розвитку систем навчання за окремими навчальними предметами (наприклад, для загальноосвітньої школи) для певного періоду в майбутньому;
- б) розробка нормативних прогнозів, що визначають (наприклад, у формі різних моделей) оптимальні варіанти систем навчання для певного періоду в майбутньому;
- в) розробка теоретичних і методологічних питань, принципів, гіпотез, методів і т.д., необхідних для розвитку самої дидактичної прогностики як складової частини педагогічної науки.

Таким чином метою дидактичного прогнозування є вироблення підходів до розробки ефективного управління дидактичною системою на основі ціле покладання, планування, структурування змісту і навчальної діяльності.

На практиці дидактичне прогнозування реалізується у прогностичних моделях.

Отже дидактичне прогнозування – це наукове передбачення та очікування результатів взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів в залежності від цілей навчання, методів та форм організації навчання; форм взаємодії (монологічна, діалогічна, інтерактивна); педагогічної майстерності вчителя. Дидактичним прогнозуванням повинна бути охоплена цілісна дидактична система.

Оскільки дидактична система розглядається нами як сукупність взаємопов'язаних компонент: дидактичного процесу, дидактичного середовища, дидактичної взаємодії та дидактичної діагностики [Опачко М.В., Кіровоград, 2009: 320-324], то прогнозуванням буде охоплено кожного із них.

Так, наприклад прогнозування дидактичного процесу як взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів, спрямованої на засвоєння учнями основ наук, досвіду практичної діяльності, емоційно-ціннісного ставлення до світу, досвіду творчої діяльності полягає у передбаченні цілей, змісту, методів, форм, засобів, результатів навчання.

Прогнозування дидактичного середовища полягає у передбаченні тих умов, чинників (зовнішніх і внутрішніх), які сприятимуть ефективному функціонуванню дидактичного процесу.

Прогнозування дидактичної взаємодії полягає у передбаченні того, який рівень взаємодії буде провідним, яких умов необхідно дотримуватись для організації взаємодії на заданому рівні (наприклад, співтворчості) тощо.

Прогнозування взаємодії охоплює передбачення можливих виховних ситуацій (передбачення того, які способи і прийоми взаємодії та педагогічного спілкування сприятимуть реалізації дидактичних цілей), дидактичних діалогів (за допомогою яких з'ясовується сутність явищ, фактів, процесів), проблемних запитань (за допомогою яких реалізується мотиваційно-стимуляційний компонент дидактичного процесу).

Прогнозування результатів навчання полягає у визначенні сутності очікуваного результату (що він повинен відображати і в якому вигляді повинен бути представлений) та передбаченні діагностичних методик (процедур) для визначення прогнозованого результату.

Виокремлення інваріантних складових прогнозування у змісті кожного з компонентів дидактичної системи уможливорює визначення його (прогнозування) структури.

Складовими елементами є наступні:

- прогнозування цілей (загальних, стратегічних і тактичних, операційних та інструментальних, конкретних і діагностичних);
- прогнозування змісту навчання (на різних рівнях: методологічному, дидактичному, методичному, психологічному);

- прогнозування процесу (прогнозування умов для організації дидактичного середовища та дидактичної взаємодії; добір оптимальних методів, форм, засобів навчання та спілкування у процесі навчання);
- прогнозування результатів навчальних досягнень учнів (моделювання очікуваного результату та моделювання процесу визначення результату за виокремленими критеріями).

Таблиця 3.6

## Дидактичне прогнозування у процесі методичної роботи вчителя фізики

Об'єкти дидактичного прогнозування	Структурні компоненти прогнозування	Шляхи реалізації
Цілі навчання	Загальні (освітні, виховні, розвиваючі) Стратегічні (націленість на перспективу) Тактичні (ближня перспектива) Операційні або інструментальні (націленість на способи діяльності) Конкретні або діагностичні (націленість на результат)	Прогнозування цілей навчання та засобів їх досягнення; врахування індивідуальних, вікових особливостей учнів у процесі прогнозування; врахування можливостей для реалізації особисто-орієнтованого підходу у цілепокладанні; забезпечення диференційованого навчання; діагностичності цілей
Зміст навчання	Методологічний рівень: філософські ідеї, погляди, школи; загальнонаукові методи пізнання; конкретно наукові методи фізики; Дидактичний рівень: передбачає необхідність реалізації принципів навчання та врахування закономірностей навчання. Методичний рівень: врахування особливостей навчального матеріалу, з'ясування його ролі і місця у системі уроків, забезпечення наочності, демонстрацій, експериментальних установок тощо Психологічний рівень: врахування можливостей використання навчального матеріалу для інтелектуального розвитку учнів, використання прийомів активізації мисленевої діяльності, методів стимулювання пізнавальних інтересів та розвитку творчих здібностей учнів	Прогнозування того: – які факти, відомості, події, діалоги вчених можуть бути використані з метою розкриття провідної ідеї; – яким чином реалізовуватимуться принципи навчання та враховуватимуться закономірності навчання; – які шляхи розкриття особливостей матеріалу, що вивчається, які при цьому використовуватимуться демонстрації; – які прийоми і способи активізації пізнавальної діяльності варто використати у конкретному випадку, які методи розвитку пізнавальної та емоційно-вольової сфери особистості використовуватимуться, як стимулюватиметься розвиток творчих здібностей учнів
Процес навчання	Організація взаємодії, що передбачає використання методів, форм, технологій навчання та способів взаємодії Організація середовища (суб'єктивні та об'єктивні чинники)	Прогнозування особливостей взаємодії на різних рівнях: співпорядкування, співпраці, співтворчості. Прогнозування особливостей організації середовища
Результати навчання	Модель результату Модель процесу визначення результату	Створення моделей результату та процесу його визначення



Конкретизація змісту кожного з виокремлених об'єктів прогнозування та відповідної прогностичної роботи відображено в узагальненій таблиці (див. табл.3.6).

Прогнозування цілей на рівні освітніх задач полягає у передбаченні завдань навчання, розвитку і виховання учнів в залежності від конкретних умов, в яких здійснюється педагогічний процес (навчального закладу, програми навчання, досвіду вчителя тощо).

Освітні цілі конкретизуються у дидактичних, що охоплюють засвоєння теоретичних знань, формування практичних умінь і навичок у процесі розв'язування фізичних задач, формування експериментальних умінь і навичок, досвіду творчої діяльності тощо.

Отже прогнозування на рівні дидактичних цілей – це передбачення задач конкретного уроку у плані засвоєння понять, величин, законів, теорій, процесів тощо; способів діяльності, самостійної роботи.

Прогнозування на рівні методичних задач спрямоване на передбачення шляхів досягнення дидактичних цілей. Для вчителя фізики ці задачі пов'язані із організацією дидактичного середовища, а саме, забезпечення процесу навчання необхідними матеріальними (демонстраційними установками, приладами, моделями пристроїв, таблицями, графіками, відеопроєкторами, роздатковими матеріалами) та віртуальними (комп'ютерне моделювання фізичних процесів, явищ; використання відеохрестоматій; програмовий контроль) засобами.

Прогнозування на рівні професійно-орієнтованих задач полягає у передбаченні необхідних для досягнення дидактичних і методичних цілей професійно-особистісних якостей. Механізмами прогнозування професійно-особистісних задач розвитку є саморефлексія, самопроекування наявних якостей на площину професійно-педагогічних вимог. Саморефлексія, самоаналіз є базовими умовами формування як окремих якостей педагога-менеджера, так і, становлення фахівця, в цілому.

Прогнозування змісту навчання спрямоване на передбачення, насамперед, навчального матеріалу, а також умов ефективності його засвоєння. Прогнозування навчального матеріалу ґрунтується на його різноаспектному аналізі, а саме: методологічному, методичному та дидактичному.

Дидактичний рівень прогнозування змісту навчання пов'язаний із визначенням можливостей для повноти і системності реалізації дидактичних принципів, дидактичних закономірностей.

Прогнозування процесу виявлення очікуваних результатів передбачає наявність критеріїв та діагностичних засобів для їх визначення. Критерії визначення результатів навчання – це параметри, за якими здійснюється оцінка сформованості результатів, відображених у цілях.

Діагностичні процедури визначення рівнів сформованості результатів пов'язані із розробкою методики, яка дозволяє оцінити наявність прогнозованих (очікуваних) результатів за визначеними критеріями.

Найпопулярнішими останнім часом є тестові методики перевірки та оцінки результатів засвоєння учнями знань з фізики.

### 3.3.2 Організація та управління як компоненти дидактичного менеджменту

Підготовка вчителя до управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів передбачає визначення сутності управління, його складових; з'ясування умов ефективності формування управлінської компетентності: психологічних, дидактичних, особистісних. Визначення, наприклад, психологічних умов формування управлінської компетентності вчителя, в свою чергу, передбачає розкриття сутності психологічних особливостей управління засвоєнням учнями знань.

Зазначимо, що термін “управління” вживається нами у трьох аспектах: управління як парадигма (в цьому контексті воно є основою розробки системи дидактичного менеджменту); управління як процес (спрямованість на забезпечення всіх етапів навчально-пізнавальної діяльності учнів адекватними засобами, методами, формами, технологіями навчання: в цьому контексті організація, моделювання, діагностика виступають складовими процесу управління); управління як складова методичної компетентності вчителя (в цьому контексті виокремлюються власне управлінські функції у процесі навчально-пізнавальної діяльності учнів, тобто управління, разом із організацією і моделюванням складають основу методичної компетентності вчителя).

Обґрунтування структури дидактичного менеджменту дає підстави виокремлювати “організацію” та “управління” як компоненти системи. Варто відмітити, що у контексті менеджменту, як теорії управління організованими системами “організація” має дещо інший зміст (*ідеться про організацію як ієрархічну структуру, що охоплює і персонал і діяльність кожного підструктурного рівня – виділено нами – О.М.*), аніж у контексті навчального процесу. Але у контексті дидактичного процесу розуміння “організації” також далеко неоднозначне.

Під “організацією” науковці педагоги розуміють діяльність, спрямовану на реалізацію дидактичних цілей. Узагальнення різних підходів до розуміння сутності “організації” у педагогіці уможливило виокремлення двох основних напрямів. Представники першого напряму трактують “організацію навчальної діяльності” як процес, що охоплює проектування, планування навчання, методи, форми, засоби навчання, діагностику навчання. Так, наприклад, у дослідженні С. Скидана, присвяченому вивченню ергономічних основ навчального процесу у вищій школі, чітко зазначено, що в основу організації та управління навчальним процесом у вищій школі слід закладати теоретичну модель ергономізації процесу навчання. Модель представляє проектування навчального процесу з урахуванням ергономічних вимог; вивчення і проектування діяльності викладачів і студентів з позиції ергономічних критеріїв; організацію навчального середовища на основі ергономічних вимог і рекомендацій [Скидан С.О., 1999]. Отже, організація і управління ґрунтуються на попередньому проектуванні процесу навчання. Така позиція обстоюється і у нашому дослідженні.

Часто зустрічається ситуація, коли організація розглядається як аспект управління. У згаданому вище дослідженні це також не стало винятком. Як зазначає С. Скидан, “під управлінням навчальним процесом ми розуміємо цілеспрямований вплив на педагогічний і студентський колективи, на окремих їхніх членів шляхом здійснення сукупності заходів з метою організації, регулювання, координації їхньої діяльності, раціонального використання енергії, часу і засобів” [Там само: 11]. Ми не поділяємо такої позиції дослідника, оскільки дотримуємось точки зору про розмежування “сфер впливу” організації і управління, хоча реалізація кожної із них працює на ефективність кінцевого результату – успішності засвоєння учнями знань з предмету.

Другий напрям розглядає “організацію” як процес реалізації організаційно-діяльнісного компонента процесу навчання (Н.Волкова, Н.Мойсеюк, І.Підласий, М.Фіцула).

Аналогічно відрізняється розуміння “управління” у класичній теорії менеджменту від “управління” навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Традиційні уявлення про “управління” у навчальному процесі – це наявність зворотнього зв’язку у системі “вчитель-учні”, який забезпечується засобами контролю і корекції навчальної діяльності учнів. Врахування сучасних методологічних аспектів у розумінні складності педагогічних явищ і фактів дозволяють представляти організацію і управління як окремі і складні процеси, що мають кожний своє специфічне призначення і свою структуру.

Отже під “організацією” розумітимемо складну, інтегративну діяльність вчителя, спрямовану на пошуки адекватних способів реалізації цілей навчання за даних умов. Аналогічно стосовно “управління”. Якщо у традиційній системі уявлень “управління” – діяльність, спрямована на контроль за результатами навчання, корекція та вправлення, то у структурі дидактичного менеджменту “управління” – інтегративна діяльність спрямована на підтримку постійного зв’язку між учасниками дидактичного процесу і забезпечується ....

Організація як різновид діяльності є шляхом реалізації попереднього етапу – проектування методичної системи майбутнім учителем фізики. Вона передбачає добір і використання методів (способів, прийомів), засобів (друкованих і електронних матеріалів, ТЗН, демонстраційних лабораторних установок, КІТ тощо), форм (індивідуальної, групової, фронтальної), технологій (інтерактивної, ігрової, продуктивної, розвивальної, модульної) навчання. Розкриття психологічних основ організації діяльності учителем фізики уможливить визначення її внутрішніх механізмів, а значить, забезпечить можливість для коригування, корекції, регуляції зовнішньої діяльності через розуміння внутрішнього її змісту.

Управління як різновид діяльності забезпечує у дидактичній взаємодії своєчасне оновлення і поповнення різносторонньої інформації у системі “вчитель-учні” та адекватне реагування з боку педагога на ті чи інші виклики. Управління передбачає володіння сукупністю методів, способів, прийомів і засобів, які відрізняються від організаційних: спрямованістю (організаційні – на конструювання діяльності, управлінські – на регуляцію взаємодії), ступенем

прояву суб'єктивності (управлінські більш суб'єктивні), тривалістю (організаційні – їх використання передбачає попереднього планування; управлінські можуть проявлятися у формі прийняття миттєвих рішень).

Теоретичне обґрунтування управління передбачає врахування того, що будь-яке управління – це процес впливу на систему для переведення її в новий стан або для підтримки її у певному режимі.

Загалом управління характеризується наявністю таких складових:

- системи і причинних зв'язків між її елементами або підсистемами;
- управляючої підсистеми і підсистеми, якою управляють;
- управляючого параметра (чинник, який впливає на систему)

Для процесу управління характерні збереження, передача, перетворення інформації, цілеспрямованість, зворотний зв'язок.

Усім видам управління властиві такі риси, які можна об'єднати у дві групи:

- статичні риси, які властиві формі та структурі управління;
- динамічні риси, які властиві процесу управління [*там само*].

Процеси організації і управління мають певні загальні закони, наприклад, закон зворотного зв'язку, який передбачає наявність інформації про результативність певного впливу на процес. У педагогіці, як і в дидактиці визначено загальні закономірності процесу навчання, серед яких, зокрема є і закономірність організації, що полягає у відповідності методів, засобів, форм організації навчання цілям навчання; закономірність управління, яка вказує на залежність результативності процесу навчання від інтенсивності зворотного зв'язку.

Обґрунтування дидактичного менеджменту як системної підготовки вчителя до реалізації цілей навчання в процесі вивчення фізики в школі [*Опачко М., 2010*] дозволило виявити загальні закономірності організації та управління: ефективність дидактичного менеджменту залежить від можливостей організації адекватної до цілей навчання взаємопов'язаної діяльності, а також добору відповідних способів керування засвоєнням учнями знань.

Окрім того, нами визначено конкретні закономірності організації та управління. До них відносимо:

- ефективність організації навчання визначається доцільністю та адекватністю до визначених цілей методів, засобів, форм дидактичної взаємодії;
- результативність та успішність у навчанні забезпечується доцільно організованою та контрольованою (забезпеченою критеріями і засобами оцінки результатів виконання) самостійною роботою;
- успішність засвоєння змісту навчання забезпечується врахуванням індивідуальних ефективностей особливостей учнів та їх інтелектуальних можливостей;
- управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів забезпечується органічною єдністю методів навчання та методів педагогічного впливу;

– ефективність управління визначається рівнем застосування інформаційних технологій у навчанні.

Закономірності організації і управління реалізуються шляхом дотримання принципів, серед яких визначаємо:

- принцип організації навчального середовища передбачає відбір засобів реалізації цілей навчання у відповідності до матеріально-технічних можливостей фізичного кабінету, вікових та індивідуальних особливостей учнів, досвіду вчителя. Згідно цього принципу організація навчального середовища – це створення оптимального, комфортного мікроклімату для всіх учасників навчального процесу;
- принцип організації навчально-пізнавальної діяльності передбачає відбір способів і прийомів, методів і форм навчальної діяльності, які б забезпечували ефективність засвоєння учнями знань. Згідно цього принципу кожний із етапів засвоєння повинен бути забезпечений адекватними діями, вправами, завданнями;
- принцип організації самостійної роботи оптимізує самостійну пошукову діяльність учнів і передбачає визначення критеріїв і показників, що дозволяють оцінити рівень прояву самостійності у виконанні різнорівневих завдань;
- принцип управління засвоєнням знань передбачає врахування психологічних механізмів засвоєння, типових та індивідуальних стратегій засвоєння, індивідуальної траєкторії у темпах просування в навчанні;
- принцип управління результатом навчально-пізнавальної діяльності учнів передбачає відбір методів, форм, засобів оцінки та перевірки результатів, а також забезпечення потреби (якщо така виникає) у коригуванні та корекції знань, умінь і навичок;
- принцип інноваційності в управлінні передбачає системне використання і впровадження у процес навчання інформаційно-комунікативних технологій.

Розробка методичної системи на етапі організації та управління передбачає опору на результати попереднього етапу. Тобто вибір організаційних і управлінських впливів, обумовлений дидактичними цілями, що реалізуються у відповідності до певного структурування навчального матеріалу, його планування і прогнозування.

Отже у процесі організації навчальної діяльності вчителем забезпечується усесторонній вплив на особистість учня, що досягається шляхом впливу на його мотиваційну, пізнавальну та емоційно-ціннісну сфери. Тому структура організації охоплює:

- організацію стимуляційно-мотиваційної діяльності;
- організацію навчально-пізнавальної діяльності;
- організацію емоційно-ціннісної взаємодії.

У процесі управління здійснюється координація та регуляція впливів, забезпечується самоорганізація та саморегуляція в процесі навчання. Тому структура управління охоплює:

- управління засвоєнням знань учнів;

- контроль і самоконтроль за результатами навчально-пізнавальної діяльності;
- управління саморганізацією та саморегуляцією у процесі навчання.

Структурні компоненти організації та управління реалізуються у процесі навчання системою адекватних методів і форм.

Структурні компоненти організації та управління реалізуються у процесі навчання системою адекватних методів і форм.

Методами навчання називають способи взаємозв'язаної діяльності вчителя і учнів певним чином упорядковані і спрямовані на досягнення поставленої мети освіти [*Методика навчання фізики в середній школі/ За ред. проф. Савченка В.Ф.*].

Розуміючи під методами шляхи (способи, прийоми) пізнання реальної дійсності, визначимо методи організації навчання у відповідності до структури організації (див.табл.3.7) виокремлюємо наступні групи методів організації навчання:

- методи організації стимуляційно-мотиваційного компонента дидактичного процесу;
- методи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- методи організації емоційно-ціннісної взаємодії у дидактичному процесі.

Методи організації стимуляційно-мотиваційного компонента дидактичного процесу спрямовані на активізацію пізнавальної активності учнів через вплив на свідомість, поведінку і почуття учнів. Нами запропонований поділ цієї групи методів на: соціально-культурні, дидактичні та психологічні.

Соціально-культурні методи спрямовані на стимулювання інтересу навчання через реалізацію зв'язку навчання з життям, з навколишнім середовищем, соціумом, культурою.

Серед них виокремлюємо методи, через які реалізується використання гуманістичного потенціалу фізичної науки, шляхом розкриття історико-культурного, науково-технічного, аксіологічного аспектів фізики як науки; реалізація зв'язку навчання з життям; необхідність у виробництві, господарстві, житті, побуті, для майбутньої професійної діяльності; показ важливості того, що вивчається для економічного, стратегічного розвитку країни; використання краєзнавчого, регіонального матеріалу для наведення цікавих фактів, ілюстрації використання фізичних знань у побуті, господарстві, житті місцевої громади.

Дидактичні методи стимулювання спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності учнів шляхом: створення проблемних ситуацій; використання потенціалу дидактичних ігор (рольових, сюжетних, тематичних); організації конкурсів, використання ребусів, фізичних загадок, дискусій; використання методу проєктів. Психологічні методи спрямовані на активізацію мислення, інтелектуальної діяльності, стимулювання пізнавального інтересу, зацікавленості вплив на емоційно-чуттєву сферу особистості старшокласника.

До другої групи методів педагогічного стимулювання відносимо методи спрямовані на організацію взаємодії. Володіння цими методами забезпечує вчителя засобами вербальної і невербальної комунікації (монологічні та діалогічні).

Таблиця 3.7

## Методи педагогічного стимулювання у організації навчання

Методи організації стимулювання і мотивації у навчання	Методи (прийоми) організації емоційно-ціннісної взаємодії у навчанні
<p>Соціо-культурні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– використання гуманістичного потенціалу фізичної науки, шляхом розкриття історико-культурного, науково-технічного, аксіологічного аспектів фізики як науки;</li> <li>– реалізація зв'язку навчання з життям; необхідність у виробництві, для майбутньої професійної діяльності; показ важливості того, що вивчається для економічного, стратегічного розвитку країни;</li> <li>– використання краєзнавчого, регіонального матеріалу для наведення цікавих фактів, ілюстрації використання фізичних знань у організації побуту, господарства, життя місцевої громади.</li> </ul>	<p>Монологічні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– інструкція (для виконання деяких видів завдань; для відпрацювання конкретних рольових сюжетів у ігрових методах тощо);</li> <li>– показ зразків для наслідування (яким чином діяти в типових ситуаціях, представляти результати виконання завдань);</li> <li>– прохання (як підготувати коротке повідомлення, як виконати домашнє спостереження тощо);</li> <li>– привчання (метод формування якостей особистості: уважності, охайності, послідовності);</li> <li>– вправління (метод вироблення конкретних умінь і навичок);</li> <li>– підтримка з опорою на позитивне;</li> <li>– схвалення (обраного способу самопрезентації).</li> </ul>
<p>Дидактичні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проблемна ситуація;</li> <li>– гра (рольові, сюжетні, дидактичні);</li> <li>– конкурси, ребуси, загадки, дискусії;</li> <li>– метод проектів.</li> </ul>	<p>Діалогові:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ситуація самоствердження;</li> <li>– організація успіху;</li> <li>– поділ захопленості;</li> <li>– позиція вибору;</li> <li>– оцінні судження;</li> <li>– відстоювання позиції;</li> <li>– гумор (комічні ситуації, які іноді створюються для кращого розуміння навчального матеріалу);</li> <li>– активізація почуттів (наприклад, переживання “Хто швидше”? “Хто більше”? “Хто краще”? у ігрових ситуаціях)</li> </ul>
<p>Психологічні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– активізація мислення;</li> <li>– стимулювання; пізнавального інтересу, зацікавленості;</li> <li>– стимулювання пізнавальної активності (через емоції, оцінні судження, ставлення).</li> </ul>	<p>Самопрезентації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участь у рольових іграх;</li> <li>– інтерактивні методи;</li> <li>– розробка і представлення результатів виконання індивідуальних завдань (спостереження, екскурсії, аналіз художніх творів на предмет відповідності законам фізики і здорового глузду, розв'язування задач із динамічною структурою змісту);</li> <li>– презентація проектів.</li> </ul>

Вони спрямовані також на розвиток в учнів комунікативних здібностей: вміння висловлюватися, формулювати коректно думку, запитання, проводити самопрезентації, відстоювати власну позицію тощо. До цих методів відносимо:

а) монологічні: інструкція (для виконання деяких видів завдань; для

відпрацювання конкретних рольових сюжетів у ігрових методах тощо); показ зразків для наслідування (яким чином діяти в типових ситуаціях, представляти результати виконання завдань); прохання (як підготувати коротке повідомлення, як виконати домашнє спостереження тощо); привчання (метод формування якостей особистості: уважності, охайності, послідовності); вправляння (метод вироблення конкретних умінь і навичок); підтримка з опорою на позитивне; схвалення (обраного способу самопрезентації); б) діалогові: ситуація самоствердження; організація успіху; поділ захопленості; позиція вибору; оцінні судження; відстоювання позиції; гумор (комічні ситуації, які іноді створюються для кращого розуміння навчального матеріалу); активізація почуттів (наприклад, переживання “Хто швидше”? “Хто більше”? “Хто краще”? у ігрових ситуаціях); в) самопрезентації: участь у рольових іграх; інтерактивні методи; розробка і представлення результатів виконання індивідуальних завдань (спостереження, екскурсії, аналіз художніх творів на предмет відповідності законам фізики і здорового глузду, розв’язування задач із динамічною структурою змісту); презентація проектів.

Таблиця 3.8

Методи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів

<b>Методи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів</b>		
<i>За переважачим типом діяльності учнів</i>	<i>Пов’язані із використанням різних засобів навчання</i>	<i>Методи фізики як науки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні (участь у бесіді, диспуті, дискусії; повідомлення на тему, усна відповідь, пояснення причинно-наслідкових зв’язків тощо);</li> <li>– практичні (розв’язування задач, виконання фронтальних лабораторних робіт, лабораторні практикуми, домашні досліди, складання схем, підготовка до роботи приладів, настройка макетів тощо);</li> <li>– наочні (робота з таблицями, моделями, макетами, демонстраційні експерименти, використання мультимедійного проектора для демонстрації моделей, схем, малюнків, спостереження, екскурсії).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні;</li> <li>– демонстраційні;</li> <li>– лабораторні;</li> <li>– робота з книгою;</li> <li>– розв’язування задач;</li> <li>– ілюстративні (демонстраційний експеримент, технічні засоби навчання, малюнки, таблиці, креслення, екскурсії).;</li> <li>– методи контролю та обліку знань і умінь учнів;</li> <li>– мультимедійні презентації.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретичні (метод моделювання, абстрагування, умовиводів, мисленнєвий експеримент);</li> <li>– експериментальні (фундаментальні експерименти, експериментальне підтвердження законів фізики, експериментальне відкриття фізичних законів та закономірностей).</li> </ul>

Методи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, які є класичними (широко представлені у підручниках з педагогіки),



конкретизуються нами з урахуванням використання різних засобів навчання (див табл. 3.8).

Враховуючи наявність різних моделей управління та можливості поєднання об'єктного та суб'єктного вимірів педагогічного процесу, дозволяє виокремити систему методів управління у навчанні. У відповідності до структури управління виокремлюємо три групи методів управління (див. табл. 3.9). До першої групи відносимо методи управління засвоєнням знань учнів, які у відповідності до рівнів засвоєння поділяємо на три групи: психологічні, когнітивні, креативні. До психологічних методів управління засвоєнням учнями знань відносимо методи, які ґрунтуються на психологічних засадах засвоєння.

У відповідності до психологічних етапів засвоєння виокремлюємо: методи візуалізації (спрямовані на оптимізацію пізнавальних психічних процесів відчуття, сприймання); методи управління мнемічною діяльністю (спрямовані на роботу пам'яті, мислення); методи управління мисленевою діяльністю (впливають на розвиток мислення: образного, логічного, абстрактного, технічного, дискурсивного тощо); управління уважністю (регуляція уваги, розвиток уважності як якості особистості); управління розвитком уваги (образної, емоційної, технічної тощо).

До когнітивних відносимо методи, що сприяють більш високому рівню узагальнення і відповідають продуктивному рівню засвоєння. До креативних методів управління відносимо методи управління розвитком творчого мислення учнів, креативності.

До другої групи відносимо методи контролю і самоконтролю у навчанні, реалізація яких забезпечує зворотній зв'язок у системі "вчитель-учні". Це традиційна (класична) група методів, в якій представлено методи усного, письмового та комп'ютерного (машинного) контролю.

До третьої групи методів управління відносимо методи, спрямовані на регуляцію взаємодії у дидактичному процесі. В залежності від рівнів взаємодії (яка визначається переважаючим стилем управління) виокремлюємо методи співпорядкування (відповідають авторитарному стилю управління), методи співпраці (відповідають демократичному стилю управління), методи співтворчості (відповідають стилю управління, в якому поєднані елементи демократичного стилю управління та самоуправління).

Варто відмітити велику роль у організації і управління навчанням засобів навчальної діяльності.

Таким чином, виокремлення і розрізнення складових професійної діяльності вчителя: організації та управління, – дозволяє ґрунтовніше розкрити сутність дидактичного менеджменту як системи формування методичної майстерності вчителя. Розуміння функціонального призначення кожної із складових діяльності вчителя дозволяє проектувати систему методичної складової підготовки педагога таким чином, щоб впливати на формування знань студентів про організацію та управління.

## Методи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів

Методи управління засвоєнням знань	Методи контролю і самоконтролю у навчанні	Методи регуляції взаємодії у навчанні
<i>Психологічні</i> візуалізації; управління мнемічною діяльністю; управління мисленевою діяльністю; управління уважністю; управління розвитком уваги.	<i>Усною контролю</i> опитування; усна відповідь; продовження розповіді; доповнення відповіді; дововідь (виступ); аукціон знань; розповідь за опорним конспектом; самоопитування; самоперевірка.	<i>Методи співпорядкування</i> вказівки; розпорядження; інструктаж; поради; доручення-вимога; прийняття пропозиції
<i>Когнітивні</i> аналітико-синтетичний; індуктивно-дедуктивний; емпатії; систематизації і узагальнення; змістовного, образного бачення; евристичного спостереження; конструювання понять, правил; прогнозування; гіпотез; рекодифікації; аплікації теорій.	<i>Письмового контролю</i> контрольна робота; самостійна робота; розв'язування задач; тестова перевірка знань; підготовка анотації; підготовка рефератів; складання планів-конспектів; фізичний диктант; написання есе.	<i>Методи співпраці</i> схвалення ініціативи і відповідальності; делегування повноважень; спільне прийняття рішень; концептуальна гнучкість; діалогова взаємодія; аргументація; моделювання поведінки.
<i>Креативні</i> метод “Якби...”; образної картини; гіперболізації; аглютинації; “мозкового штурму”; синектики; “морфологічного аналізу”.	<i>Комп'ютерного контролю</i> комп'ютерне тестування; робота з навчальними програмними пакетами; аналіз різних інформаційних джерел; моделювання віртуального експерименту	<i>Методи співтворчості</i> міжособистісний контакт; стимулювання орієнтації досягнення успіху; залучення до постановки цілей навчання; аргументований вибір способу виконання завдання; стимулювання творчості; сугестопедія.

Навчання магістрів особливостям організації та управлінням навчання фізики передбачає опрацювання наступних тем:

- Організація і управління в процесі формування фізичних понять.
- Організація і управління в процесі розв'язування фізичних задач.
- Організація і управління в процесі формування експериментальних умінь і навичок.

- Організація і управління результатами навчальних досягнень учнів з фізики.
- Організація і управління розвитком творчих здібностей учнів.

Таким чином, виокремлення і розрізнення складових професійної діяльності вчителя: організації та управління, – дозволяє ґрунтовніше розкрити сутність дидактичного менеджменту як системи формування методичної майстерності вчителя. Розуміння функціонального призначення кожної із складових діяльності вчителя дозволяє проектувати систему методичної складової підготовки педагога таким чином, щоб впливати на формування знань студентів про організацію та управління.

### **3.3.3. Моделювання у змісті методичної діяльності вчителя фізики**

У педагогічній літературі дедалі частіше поряд з терміном “проектування” вживається термін “моделювання”.

Для нас важливо розрізнити терміни: і проектування, і моделювання розглядаємо як складові професійно-педагогічної і методичної діяльності вчителя фізики, кожна з яких відтворює певні функції; їх ототожнення унеможлиблює розкриття компетенцій, що описують як проектування, так і моделювання. А відтак втрачає повноцінний зміст можливість представити методичну діяльність вчителя у компетентнісному вимірі.

Проектування – це створення схеми, моделі, образу дій; це накреслення образу ідеальної діяльності. Схема, модель, образ – складові проектування. Проект як результат діяльності проектування, реалізується в процесі відтворення моделі, дотримання схеми тощо. Тобто, створення моделі (якщо така потрібна) є частиною, компонентом проектування. Але ототожнювати проектування і моделювання не варто.

Моделювання у методичній діяльності вчителя фізики використовується в значенні і методу, і діяльності.

Моделювання як метод використовується у наступних аспектах. Моделювання як метод пояснення теорії (складної структури, наприклад, модель атома Бора, планетарна модель атома Резерфорда; наочного представлення невидимих об’єктів, або процесів, що відбуваються в них для кращого розуміння (моделі, запропоновані Р.Фейнманом для розуміння квантових процесів, що відбуваються у атомній системі тощо). В цьому випадку моделювання – метод наукового пізнання, що дозволяє глибше проникнути у закритий від споглядання світ.

Моделювання як метод навчання використовується для вивчення явища, процесу, будови об’єкта (складної структури); в цьому випадку використовують моделі абстрактні (матеріальна точка, ідеальний газ тощо) та матеріальні – спеціально створені конструкції (наприклад, модель двигуна внутрішнього згорання).

Моделювання як метод наукового дослідження (наприклад, на основі модельних уявлень описуються і досліджуються явища педагогічної дійсності з метою наукового прогнозування динаміки подій; аналіз ефективності запропонованої методики навчання передбачає використання математичного

моделювання тощо). Моделювання як метод наукового дослідження вчителем – практиком, майже не використовується, але тенденція підготовки вчителя-дослідника, яка спостерігається у деяких європейських країнах (Угорщині, Словаччині) актуалізує потребу у опануванні вчителем моделювання як методу наукової прогностики.

Моделювання у структурі методичної діяльності педагога відтворює усі характерні для діяльності етапи (ціль, зміст, організація, результат), але має своє змістове навантаження. Узагальнення досліджень з використання моделювання у професійній педагогічній діяльності уможливило розкриття трьох аспектів моделювання як діяльності. Для їх розрізнення використовуємо умовні “позначення”: моделювання як реалізація цілей навчання за визначених умов – моделювання як вибір стратегії; моделювання умов організації навчання і управління засвоєнням знань – моделювання як вибір тактики; моделювання результату навчання – ситуативне моделювання (більше нам імпонує термін – моделювання як імпровізація). Конкретизуємо сказане.

Моделювання як діяльність пов’язане із реалізацією цілей навчання у визначених умовах, які компонуються в залежності від цілей навчання, засобів, очікуваних результатів. В цьому контексті можемо говорити про: моделювання навчання в залежності від змісту освіти (загальноосвітній, академічний, гуманітарний, профільний); рівневої диференціації (репродуктивний, продуктивний, творчий рівні); від переважаючого стилю навчання.

Моделювання як діяльність пов’язане із конструюванням навчально-пізнавальних, дослідницьких ситуацій, які реалізуються на індивідуальному (індивідуальні завдання для окремого (-их) учнів; груповому (організація роботи в групах, парах: “взаємообмін завданнями”; “броунівський рух”; “змішані групи”; “діалог Сократа”; “коло ідей”; “мозковий штурм”; “снігова куля”; “мікрофон”; навчальні ігри; дискусії; метод проектів; навчальна конференція тощо) рівнях; ситуацій з використанням інтерактивних методів навчання, інформаційно-комунікативних та особистісно-орієнтованих технологій (в тому числі, і методу проектів) тощо.

Про моделювання як діяльність йдеться і у тому випадку, коли вчителем здійснюється свідомий вибір однієї із багатьох (кількох) можливостей, який здійснюється в силу як об’єктивних, так і суб’єктивних чинників. Наприклад, вчитель, маючи мету реалізувати певний задум (показати світоглядне, філософське значення другого закону термодинаміки) “зіштовхується” із відсутністю в учнів зацікавленості, живого інтересу до цього питання: учні збуджені після фізкультури не можуть зосередитися на суті проблеми, або ж це видається їм складним і далеким, таким, що ніяк не пов’язане з їхнім життям тут і зараз. Вчитель, прагнучи, все ж, досягти поставленої мети, вдається до моделювання ситуації: спокійно і ненав’язливо заводить розмову про звичні речі і, поступово захопивши увагу аудиторії, досягає мети. Тобто моделювання в цьому випадку, – це скоріше імпровізація, але не на вільну, а на задану тему.

Сукупність способів моделювання, які використовуються у професійній діяльності вчителя (в тому числі, методичній роботі) може бути представлена і описана через поняття “середовище” і “взаємодія”. У першому випадку

говоримо про моделювання дидактичного середовища [Опачко М.В. *Моделювання...*, 2016], у другому – про моделювання дидактичної взаємодії [Опачко М.В. *Моделювання взаємодії...*, 2008].

Термінологічний аналіз вихідних понять уможливорює визначення дидактичного середовища як умов (обставин, ситуацій), в яких проходить (здійснюється) навчання учнів, відбувається їх розвиток та виховання у процесі навчання, а також проявляється професійна майстерність педагога, його вміння організувати та управляти (керувати) навчально-пізнавальною діяльністю учнів, розвитком їх інтелектуальних і творчих здібностей. Іншими словами, під дидактичним середовищем розумітимемо сукупність умов, в яких здійснюється дидактичний процес.

Серед умов варто виокремити зовнішні і внутрішні. Під зовнішніми умовами розумітимемо приміщення (кабінет, лабораторію), в якому безпосередньо здійснюється навчально-пізнавальна діяльність учнів. Щодо фізичного кабінету, то це спеціально обладнане, відповідним чином укомплектоване і оснащене приміщення, перебуваючи в якому учні мають можливість спостерігати і самостійно здійснювати постановку демонстраційних дослідів, експериментів, виконувати лабораторні роботи та роботи фізичного практикуму, усвідомлювати сутність фізичних явищ, процесів за допомогою демонстраційного обладнання, матеріальних моделей та віртуального моделювання, ознайомлюватись із принципами дії машин і механізмів, принципами роботи приладів, пристроїв та установок та ін.

Велеке значення у організації навчального середовища має визначення ролі і місця інформаційно-комунікативних технологій. Уявити життя сучасної школи без комп'ютера неможливо. Інформаційно-комунікаційні технології стали невід'ємною складовою освітнього середовища кожної школи. Вони не тільки надійно забезпечують ефективність організаційно-управлінської діяльності адміністрації школи, а й дозволяють зробити навчання динамічнішим, цікавішим, наближеним до реальних умов (відчуття причетності, до того що відбувається у докільлі; можливість проникнення у невидимі для ока явища і процеси тощо). Педагоги-практики відмічають численні переваги у використанні ІКТ у процесі навчання. На сьогоднішній день напрацьовано великий досвід використання ІКТ у процесі навчання в школі, у тому числі, і в процесі вивчення фізики.

До внутрішніх умов належить готовність суб'єктів навчально-пізнавальної діяльності до взаємодії у процесі навчання фізики.

Підготовленість учителя до управління пізнавальною діяльністю учнів [Опачко М.В. *Управління засвоєнням знань...*, 2008] визначається рівнем володіння ним системою дидактичного менеджменту, що у поєднанні з фаховою та психолого-педагогічною компетентністю забезпечують майстерність викладання фізики в загальноосвітній школі [Опачко М.В. *Цілепокладання...*, 2008].

Підготовленість учнів до навчально-пізнавальної діяльності у процесі вивчення фізики визначається: 1) рівнем інтелектуального розвитку учнів, сформованістю системи пізнавальних процесів; 2) наявністю мотивації

(потреби, інтересів, бажання, зацікавленості, захоплення, прагнень, нахилів, здібностей) до вивчення фізики; 3) рівнем самооцінки, домагань (якими визначається прагнення досягти успіхів у навчанні); 4) сформованістю навичок самостійної роботи і пізнавальної діяльності; 5) наявністю досвіду творчої діяльності.

В залежності від сформованості кожного з виокремлених параметрів, а також від індивідуального стилю професійної діяльності педагога у дидактичному середовищі формується той чи інший стиль (характер) взаємодії: співпорядкування, співпраці, співтворчості.

Моделювання взаємодії у дидактичному процесі пов'язане із виокремленням і прогнозуванням типових ситуацій співпраці (партнерства), що виникають у дидактичному процесі, є складовими дидактичної системи і визначають її характер (спрямованість).

Під взаємодією у навчально-пізнавальному процесі розуміють цілеспрямовану, взаємопов'язану діяльність вчителя і учнів (спеціально організовану), спрямовану на засвоєння учнями змісту освіти.

Термін “дидактична взаємодія” вживаємо у розумінні предметного спілкування, взаємообміну та предметних зв'язках, що виникають у процесі досягнення дидактичних цілей. Провідним механізмом реалізації дидактичної взаємодії є педагогічне спілкування.

Що означає моделювати дидактичну взаємодію? Моделювання – це процес компонування, побудови, схематизації, ідеального представлення процесу, явища, об'єкта; це ідеалізація та представлення суттєвих рис, характеристик, особливостей процесів, явищ, об'єктів, яке вбирає в себе суттєві ознаки реальних об'єктів. Отже моделювати дидактичну взаємодію означає описати її (взаємодію) на різних рівнях, у різних аспектах з метою представлення множини суттєвих, стійких і найбільш повторюваних зв'язків, що виникають у процесі взаємодії.

До найсуттєвіших складових через які зможемо розкрити сутність дидактичної взаємодії належать:

- дидактичний процес;
- педагогічне спілкування;
- форми (групова, між групова та особистісно-групова взаємодія) та засоби (дидактична гра, метод проектів та ін.) взаємодії;
- учень як учасник дидактичної взаємодії;
- вчитель, як суб'єкт і натхненник взаємодії.

Моделювання – це відтворення характеристик якого-небудь об'єкта на іншому, спеціально створеному для вивчення. Моделлю дидактичної взаємодії є структура і зміст типових ситуацій взаємодії, або взаємовідносин між виокремленими компонентами.

Аналіз типових ситуацій взаємодії на основі провідного типу діяльності уможливорює визначення таких моделей взаємодії: репродуктивної (інструктивна); продуктивної (алгоритмізована); конструктивної (діалогічна); творчої (креативна).

У педагогічній дійсності в чистому вигляді виокремлені ситуації взаємодії зустрічаються вкрай рідко. Частіше спостерігається поєднання окремих елементів типових ситуацій (змішаний тип). Тим більше, детальний розгляд кожної ситуації взаємодії дозволить виокремити найбільш часто повторювані зв'язки та ідентифікувати домінуючий тип взаємодії. Рефлексія окремих елементів взаємодії, що притаманна (характерна) для конкретного професійного стилю діяльності сприятиме удосконаленню професійної педагогічної майстерності, з одного боку, та зростанню ефективності дидактичного процесу, зокрема і оптимізації дидактичної системи, загалом, з іншого.

Важливе значення у моделюванні дидактичної взаємодії відіграє здатність до діалогізації навчання.

В.Кушнір, виокремлюючи три рівні управління у педагогічному процесі, а саме: суб'єкт-об'єктний, об'єкт-об'єктний та діалогічний, – підкреслює, що останній (тобто, діалогічний) є якісно й суттєво новим рівнем управління, порівняно з попередніми<sup>15</sup>.

На діалогічному рівні діалог стає парадигмою, принципом, формою, засобом педагогічної діяльності вчителя. Діалог – це взаємна відкритість учня і вчителя, добровільність, повага, взаєморозуміння і сприймання. Діалог як форма спілкування надає можливість особистості учня вільно розвиватися. Діалог у педагогічному процесі допомагає вчителю сформулювати колектив як співбуттєву цілісність.

Діалогічний педагогічний процес має смислово-ціннісну орієнтацію, відкриває шлях до духовності. Педагог діалогічного рівня професійної підготовки здійснює конкретні цілі (навчити писати, читати, диференціювати, малювати, декламувати) у контексті загальних цілей (формування творчої особистості, становлення суб'єкта активності, залучення до вищих людських цінностей, поцінування інших такими, якими вони є, тільки за те, що вони люди).<sup>16</sup>

Розуміння діалогізації як важливого чинника в управлінні навчанням і вихованням учнів дозволяє розглядати її у якості засобу і методу управління: у контексті реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту діалогізація навчання розглядається поряд із контролем і оцінкою результатів навчальних досягнень учнів не лише ефективним засобом зворотного зв'язку у системі відносин “вчитель-учні”, а й методу і форми навчання.

Діалогічне навчання, як форма – це пізнання сутності предмета чи явища у процесі обміну смислами різних суб'єктів розуміння.

Розкриваючи сутність діалогу як форми спілкування (обмін думками для взаєморозуміння), дослідники вкладають в поняття “діалог” сучасний, гуманістичний зміст: визнання рівності позицій усіх учасників дискусії (в її широкому розумінні), повага до думки, що відрізняється від моєї, сприймання

---

<sup>15</sup> Кушнір В.А. Системний аналіз педагогічного процесу: методологічний аспект: Монографія. – Кіровоград: Видавничий центр КДПУ, 2001

<sup>16</sup> Там само

різних смислових позицій як діалогічної норми, підтримка у співрозмовника почуття власної гідності, значимості, думки про важливість справи, якою він займається.

Діалогічні методи – це способи спільної діяльності особистостей, побудовані на системі прийомів і правил співтворчості та гуманістичного діалогу, спрямовані на формування творчої активності й самостійності в навчанні, самоосвіті, професійній діяльності.

Провідна мета використання діалогічних методів – формування творчої активності й самостійності в навчанні, самоосвіті, професійній діяльності. Як показують численні дослідження, саме діалогізований спосіб творчості визнається найбільш інтенсивним і продуктивним, він найкращим чином коригує й стимулює самостійну працю. Але водночас творчий діалог неможливий без розвинутих здібностей до творчої співпраці. Діалог дає можливість кожному: поділитися своїм зробленими самотужки відкриттям; одержати зовсім нову інформацію; навчитися вести цивілізовану розмову з різними людьми і в різних обставинах.

Якщо традиційно діалог розглядався як поняття, похідне від понять “дискусія”, “спір”, “полеміка”, тобто таке, що на правах прийому входить у структуру цих методів, то у контексті сучасних уявлень про діалог він мислиться як поняття родове щодо названих методів. І дискусія, і диспут, і евристична бесіда, і творча гра, щоб досягти ефекту, повинні базуватися на діалозі, на його законах, принципах. Втрата рис діалогу (зайняття позиції протистояння й жорсткої незгоди з опонентом, піддання сумніву його гідності) перетворює метод пошуку істини, метод конструкції на марний словесний демарш. Діалогізація має безпосереднє відношення до моделювання дидактичної взаємодії, яка ґрунтується на комунікативній культурі педагога та його вмінні використовувати сукупність діалогових методів у процесі навчання фізики.

Як відомо, мовлення педагога буває у двох різновидах – у монологічному і діалогічному. Форми цього мовлення різноманітні. Найпоширеніші форми монологічного мовлення педагога: розповідь, лекція, коментар, пояснення, розгорнуті оціночні судження. Діалогічне мовлення педагога широко представлене в бесідах із учнями, які будуються у формі запитань і відповідей.

Яскравим прикладом можливостей використання діалогу у розкритті сутності фізичних явищ, процесів, законів, теорій є підхід, реалізований Л.Тарасовим та А.Тарасовою [*Вопросы и задачи по физике...*, 1975].

У процесі предметного діалогу загострюється увага на різних аспектах розглядуваної проблеми, виявляються деталі, розвивається більш глибоке розуміння теорій, більш ширший спектр властивостей явищ і предметів, виробляються основи системного мислення.

Діалогізація навчання може здійснюватись на всіх етапах формування системи фізичного знання:

- розуміння сутності фізичного явища, процесу (момент встановлення істини: хто як зрозумів, побачив, почув; чи зустрічався з чимось подібним раніше; що дає нам розуміння суті явища, процесу; якщо передбачається створення



проблемної ситуації, то діалог будується на основі її обговорення і пошуку шляхів вирішення); зазначимо, що саме ґрунтовна предметна підготовка та високий рівень комунікативності визначають реалізацію цього етапу як бесіди (або евристичної бесіди) або конструктивного діалогу;

- розв’язування задач: діалогізація у цьому випадку не зводиться до з’ясування того, як учні розуміють умову задачі (що відомо? що потрібно знайти? що для цього необхідно знати?), хоча переважна більшість студентів тлумачить це саме так; педагогічний потенціал діалогізації вбачається нами у: 1) розвитку змісту задачі шляхом виявлення нових обставин розвитку подій за відсутності в умові задачі певної інформації, або навпаки, уточнення додаткових умов (задачі такого плану відомі у методиці фізики як задачі з динамічним розвитком змісту<sup>17</sup>, але ми маємо на увазі адаптований до звичайного уроку варіант їх використання); 2) дослідження розв’язку задачі; 3) систематизації та узагальнення знань про способи і алгоритми розв’язування задач: якісних і кількісних, типових і нетипових для конкретного розділу фізики; використання діалогізації у визначених аспектах уможливорює перехід на діалогічний рівень предметного спілкування між вчителем і учнями, але зрозуміло, що творці цього дійства повинні поступово виростати і доростати до цього рівня: як учитель, так і учні повинні бути підготовленими до спілкування на діалогічному рівні;
- виконання експериментальних та лабораторних робіт з використанням діалогізації перетворюється у творчу лабораторію; якщо ж є можливість поєднати експеримент з комп’ютерними засобами, то завдяки діалогізації експериментування носить характер науково-дослідницької;
- розвиток пізнавальних і творчих здібностей учнів: діалогізація в цьому випадку сприяє розширенню уявлень про межі застосовності закону, теорії; поглибленню знань про можливості використання теорії у народному господарстві, побуті; активізації пізнавального інтересу, пізнавальної мотивації, стимулює прагнення досягти успіху у навчанні, самовираження і самопрезентації.

Підкреслюючи важливу роль діалогізації навчання, акцентуємо на педагогічному потенціалі використання названих методів: “мозкового штурму”, синектики, “морфологічного аналізу”, інверсії. Разом з тим усвідомлюємо, що не кожний досвічений вчитель зможе реалізувати ці методи на практиці, оскільки адаптація їх до цілей навчання (їх призначення – розвиток креативності) є трудомісткою процедурою, яка не завжди того варта.

Більшу увагу студентів звертаємо на розуміння сутності моделі “урок-діалог”, показники його ефективності, засоби організації особистісно орієнтованого навчання, особливості ситуацій початку уроку, створення умов для активного сприймання інформації, прийоми розробки діалогізованого монологу, зразки монологічного викладу матеріалу, схему аналізу забезпечення

---

<sup>17</sup> Циганок М.М. Розв’язування фізичних задач з динамічною структурою змісту в сучасній загальноосвітній школі: Автореф. дис. ... к.п.н. – К., 2001

діалогізації монологу на уроці [*Педагогічна майстерність /За ред. І А.Зязюна, 1997*].

У процесі роботи над проектуванням СУН фізики (на самостійно обрану студентом опорну тему з фізики) у частині “Моделювання” пропонуємо студентам опрацювати завдання:

Вибрати тему монологічного викладу на уроці. Ознайомитися із змістом матеріалу за підручником. Обміркувати діалогізацію викладу:

- 1) як продемонструвати власне ставлення до проблеми, надати інформації особистісного забарвлення;
- 2) як забезпечити спільність з аудиторією вербальними і невербальними засобами (зоровий контакт, просторове розміщення, ритміко - інтонаційна єдність);
- 3) як досягти спрямованості мовлення на дітей (звернення, установка на відповідь тощо).

Під час проходження студентами педагогічної практики в школі і відвідування ними занять вчителя та співгрупників формулюємо перед наступне завдання: проаналізувати рівень і якість використання діалогових методів навчання на уроці, відповівши на питання:

- 1) На якому рівні активності працюють учні на цьому уроці? Який характер їхньої діяльності?
- 2) Чи можна класифікувати бесіду (якщо вона мала місце на уроці) як евристичну? За якими ознаками?
- 3) Які головні питання обговорювалися на уроці? Чи були до них навідні завдання (запитання)?
- 4) Як учитель підводить учнів до самостійних висновків? Поясніть, як він спрямовує міркування учнів до цих висновків.
- 5) Які запитання репродуктивні, які – пошукові?

#### **3.3.4. Діагностика у структурі дидактичного менеджменту**

Під діагностикою розуміють процес розпізнавання явищ і визначення їх стану в певний момент на основі використання необхідних для цього параметрів [*Ингенкамп К., 1991; Майоров А.Н., 2000*]. Окрім того – це процес, в ході якого (з використанням діагностичного інструментарію чи без нього) дотримуючись необхідних наукових критеріїв якості, вчитель спостерігає за учнями і проводить анкетування, обробляє дані спостережень і опитувань та повідомляє про отримані результати з метою характеристики поведінки, пояснення її мотивів чи передбачення поведінки в майбутньому [*Ингенкамп К., 1991: 8*].

Проблеми діагностики різних аспектів і компонент навчально-виховного процесу розглядаються у дослідженнях К. Інгенкампа, О. Кочетова, О. Коберника, Ю.Конаржевського, Н.Островерхової, В.Симонова, М.Сунцова, В. Урусського.

Нами акцентується увага на діагностиці як складовому компоненті дидактичного менеджменту – системі управління навчанням фізики.

Діагностика у СУН використовується в трьох аспектах:

- з'ясування стану дидактичного середовища;
- визначення рівнів дидактичної взаємодії;
- з'ясування педагогічного потенціалу середовища і взаємодії.

Конкретизуємо особливості діагностики у визначених аспектах.

Під дидактичним середовищем розуміємо умови (обставини, ситуації, простір, взаємодія), в яких проходить (здійснюється) навчання учнів, відбувається їх розвиток та виховання у процесі навчання, а також проявляється професійна майстерність педагога, його вміння організувати та управляти (керувати) навчально-пізнавальною діяльністю учнів, розвитком їх інтелектуальних і творчих здібностей. Іншими словами, дидактичне середовище – це сукупність умов, в яких здійснюється дидактичний процес [Опачко М.В. *Організація і функціонування дидактичного серед.* ..., 2008].

Як уже згадувалося вище, серед умов, що складають сутність дидактичного середовища, виокремлюємо умови, пов'язані із:

- зовнішніми атрибутами навчальної діяльності (а саме, приміщенням (кабінетом, лабораторією), в якому здійснюється навчальний процес;
- внутрішніми чинниками, що відображають підготовленість учасників (суб'єктів) дидактичного процесу до здійснення взаємопов'язаної діяльності.

Головні умови організації зовнішнього середовища полягають у дотриманні:

- нормативних вимог до приміщення кабінету (лабораторії) фізики: до освітленості, електричної та пожежної безпеки, умов зберігання хімічних реактивів, вимог до установки джерел струму [Вимоги до кабінету фізики..., *Ел.рес.*];
- правил техніки безпеки при роботі з проекційною апаратурою, при підготовці та проведенні демонстраційних дослідів, лабораторних робіт і робіт фізичного практикуму; проведення інструктажу учнів з правил техніки безпеки та поведінки у фізичному кабінеті [Гуржій А.М., 1997];
- рекомендацій щодо розміщення меблів у кабінеті, санітарного стану лабораторії; наявності медичної аптечки та засобів індивідуального захисту від ураження електричним струмом у фізичному кабінеті [Вимоги до кабінету фізики..., *Ел.рес.*].

Діагностика цих умов проводиться за допомогою зовнішнього огляду (аналіз і спостереження) та інструктажу. В цьому випадку, мабуть, достатньо обмежитися критерієм наявності ознаки і оцінювати її за допомогою дихотомічної шкали (1 – відповідає наявності ознаки, або відповіді “так”; 0 – відповідає відсутності ознаки, або відповіді “ні”). Таке обстеження є загальним, і проводиться, як правило перед початком навчання, але не рідше одного разу на рік.

Здійснення діагностики навчально-методичного забезпечення (НМЗ) дидактичного процесу (йдеться про засоби наочності (схеми, малюнки, таблиці, макети, моделі), технічні засоби навчання (ТЗН): демонстраційні прилади, обладнання для лабораторних робіт, обладнання для робіт фізпрактикуму та комп'ютерну підтримку навчання) тісно пов'язане із проектуванням

методичних систем, організацією та управлінням навчально-пізнавальною діяльністю учнів та моделюванням взаємодії, і є складовою методичної роботи кожного конкретного вчителя.

З'ясувати стан готовності НМЗ вчитель може з огляду на раціональне використання часу, перед вивченням нового розділу з фізики, або на початку чверті (семестру). Це сприяє впорядкуванню засобів наочності у відповідності до змісту освіти, який відображено у навчальних програмах.

Діагностика стану НМЗ передбачає реалізацію наступних кроків:

- 1) ознайомлення із навчальними можливостями фізичного кабінету (демонстраційне, лабораторне обладнання, наявність апаратури, рівень комп'ютерної підтримки тощо).
- 2) Здійснення деталізованого аналізу НМЗ для викладання окремих розділів (тем). У процесі навчання у вузі перед студентами ставимо завдання про визначення всіх можливих, рекомендованих методистами елементів НМЗ до кожного розділу (теми). У професійній педагогічній діяльності варто здійснювати такий аналіз, виходячи із можливостей конкретного навчального закладу.
- 3) Проведення кількісної оцінки стану навчально-методичного забезпечення за виокремленими діагностичними блоками: образна наочність, обладнання, апаратура, комп'ютерна техніка.

Головними критеріями оцінювання стану розробки кожного діагностичного блоку є показник наявності або відсутності необхідних для уроку засобів. Другий критерій – належний (або незадовільний) стан наявних засобів. Оцінювання стану забезпеченості можна провести, використовуючи бали: 0, 1, 2, де 0 – відсутність належних засобів, 1 і 2 – вказують на наявність засобів, при цьому у випадку 1 – констатується не зовсім задовільний стан, у випадку 2 – повністю прийнятний.

Отже діагностика зовнішніх умов дидактичного середовища забезпечується деталізованим оглядом і аналізом, на основі чого робляться висновки про рівень (низький, середній, високий) сформованості середовища.

Підготовленість учасників (суб'єктів) дидактичного процесу до здійснення взаємопов'язаної діяльності визначається як можливостями учнів, так і вміннями вчителя забезпечувати управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

В якості об'єкту діагностики внутрішніх умов розглядаємо навчальні досягнення учнів. Діагностика успішності учнів передбачає володіння уміннями конструювання та використання тестів.

Як відомо, слово “тест” англійського походження і означає випробування, перевірку. Тест успішності – це сукупність завдань, які зорієнтовані на визначення (вимір) рівня (ступеня) засвоєння певних частин змісту навчання.

Варто зазначити, що надійні висновки забезпечуються тестами успішності тільки за умови їх поєднання з групами тестів, які використовуються для діагностування різних сторін розвитку і формування особистості: тестів загальних розумових здібностей, розумового розвитку; тестів спеціальних здібностей у різних галузях діяльності; тестів для

визначення окремих якостей (рис) особистості (пам'яті, мислення, характеру, стилю навчання тощо). Тому рекомендується забезпечувати комплексний характер тестових випробовувань.

У процесі засвоєння студентами змісту дидактичного менеджменту все ж акцентуємо увагу на тестах успішності, їх конструюванні та використанні на всіх етапах контролю: попередньому, поточному, підсумковому:

Тести успішності повинні відповідати ряду вимог:

- 1) короткотерміновість – не вимагати великих затрат часу;
- 2) однозначність – не допускати вільного тлумачення тестового завдання;
- 3) правильність – виключення можливості формулювання багатозначних відповідей;
- 4) повинні бути відносно короткими;
- 5) інформаційність – забезпечення можливості зіставлення кількісної оцінки за виконання тесту з порядковою;
- 6) зручність – придатними для швидкої математичної обробки результатів;
- 7) стандартність – придатними для широкого практичного використання [Берещук М.Я., 2006].

На етапі попереднього контролю педагог отримує дані про вихідний рівень успішності. Порівнюючи вихідний (початковий) рівень успішності з кінцевим (досягнутим), учитель відстежити динаміку й ефективність процесу навчання, застосованої методики тощо.

Кількість тестових завдань для поточного контролю може коливатись в межах 6-8. Формують їх таким чином, щоб охоплювали найважливіші елементи знань, умінь, які вивчили учні протягом останніх 2-3 уроків. Важливим етапом виконання завдань поточного контролю є аналіз допущених учнями помилок, оскільки вони дають учителеві інформацію про “прогалини у знаннях учнів”, або можуть вказувати на недосконалість тестових завдань.

Створення тематичного тесту більш складне. У його основі лежить не проста перевірка засвоєних окремих елементів, а розуміння системи, що об'єднує ці елементи. Значну роль при цьому відіграють синтетичні, комплексні завдання, які об'єднують питання про окремі поняття теми, спрямовані на виявлення інформаційних зв'язків між ними. Для тематичного тестування краще використати готові тестові завдання, розроблені професіоналами служби педагогічного тестування.

На етапі підсумкового контролю в кінці кожного семестру і навчального року, а також в процесі екзаменів (заліків) використовуються різні варіанти підсумкових тестів успішності. Головна вимога до підсумкових тестів – відповідність рівню національного стандарту освіти.

Усе більшого поширення набувають технології підсумкового тестування із застосуванням комп'ютерів і спеціалізованих програм. Так, наприклад, для здійснення групового контролю створюються автоматизовані класи (контрольно-навчальні комплекси), які реалізують ідеї програмованого навчання. Саме поєднання ефективного управління пізнавальним процесом і систематизованого тестування успішності сприяє суттєвому підвищенню якості навчального процесу.

Короткотермінове опитування всіх учнів на уроці за допомогою тестів сьогодні використовує багато педагогів. Перевагою такої перевірки є те, що одночасно продуктивно працює весь клас, і за декілька хвилин можна одержати інформацію про успішність всіх учнів. Це примушує їх систематично готуватись до кожного уроку, що і вирішує проблему ефективності засвоєння знань. При перевірці визначаються прогалини в знаннях, що дуже важливо для продуктивного самонавчання. Індивідуальна і диференційована робота з учнями по попередженню неуспішності також базується на поточному тестуванні [Основи психології і педагогіки: Консп. лекц. / Н.Г. Лебедєва та ін, 2009].

Алгоритм підготовки тестових завдань може бути наступним:

1. Визначається мета контролю, окреслюються знання, уміння й навички, які повинні були засвоювати учні (що планувалося досягнути під час вивчення теми; які цілі ставились на початку вивчення теми).
2. Відбираються ті з них, які дадуть можливість розпізнати рівні засвоєння учнями теми.
3. Складається перелік запитань і завдань, сформульованих таким чином, аби з відповіді можна було отримати якомога більше інформації.

Наголошуємо на тому, що не варто змішувати завдання різних рівнів складності: репродуктивне (1 рівень) і, наприклад, творче (3 рівень). Неприпустимо, коли цілі для вивчення теми заявлені одні, а для перевірки пред'являються зовсім інші питання й завдання.

Отже діагностика навчальних досягнень учнів може здійснюватись за допомогою тестових методик, розроблених учителем-предметником самостійно. Для цього студентам у процесі навчання варто засвоїти основні поняття конструювання і апробації тестів.

Під дидактичною взаємодією розуміємо взаємопов'язану діяльність і предметне спілкування між учителем і учнями, які виявляються у процесі засвоєння учнями змісту освіти.

Кожна із виокремлених моделей взаємодії за провідним (переважаючим) типом діяльності: репродуктивна (інструктивна); продуктивна (алгоритмізована); конструктивна (діалогічна); творча (креативна) діагностується за критеріями: а) результативність (досягнення загальних і проміжних цілей навчання, виявлення рівнів успішності у навчанні); б) керованість (провідний стиль управління); в) діалогічність (провідний стиль спілкування); г) включеність учасників у взаємодію (ступінь їх участі у плануванні організації та моделюванні взаємодії, переважаючий стиль навчально-пізнавальної діяльності, рівень самостійності учнів тощо); д) емоційність (наявність емоційно-ціннісних переживань, можливість оціночних суджень тощо).

Визначені критерії дозволили описати і розпізнавати моделі взаємодії: репродуктивну, продуктивну, конструктивну і творчу.

Варто відмітити, що у чистому вигляді ці моделі зустрічаються не часто. Як показав аналіз відвіданих уроків вчителів-предметників і студентів, на практиці переважають змішані моделі взаємодії: репродуктивна з елементами

продуктивної, продуктивна з елементами конструктивної, конструктивна з елементами творчої. Тому і виокремлюємо три рівні взаємодії, які відповідають змішаним моделям взаємодії: керований (зовнішня детермінація дій та способів діяльності учнів вчителем); частково керований (використання прийомів і способів стимулювання пізнавальної активності і допуск можливості елементів хаотичності, непередбачуваності), самокерований (коли діяльність детермінована тільки цілями навчання; способи, прийоми, форми досягнення цілей виникають із потреби їх досягти).

За переважаючим стилем спілкування виокремлюють такі рівні взаємодії: співпорядкування, співпраця, співтворчість. Кожний із цих рівнів характеризується переважанням тих чи інших прийомів спілкування. На основі вивчення домінуючих прийомів взаємодії, які серед наведених (три групи по 21 прийому) обирає учитель (дослідження проводилось як з учителями фізики, що проходили курси підвищення кваліфікації, так і з студентами після проходження ними практики в школі) зазначаємо, що домінують прийоми співпраці (опора на позитивне, заохочення, діалог учителя й учнів, порада, індивідуальна бесіда, опора на можливості учнів), у меншій мірі представлені прийоми співтворчості (гумор, стимулювання) і співпорядкування (привчання, схвалення).

З'ясування педагогічного потенціалу середовища здійснюється шляхом оцінки рівня проектування методичної системи, яка розглядається нами як основа розробки СУН фізики. Стан її проектування діагностується за критеріями: системність, процесуальність, динамізм.

За критерієм системності здійснюється оцінка того, у якій мірі сформована методична система вчителя, як основа управлінської діяльності:

- як розкриваються філософські, методологічні аспекти фізичного знання;
- як висвітлюються історико-культурні компоненти системи;
- як проектується засвоєння теоретичного знання;
- чи є в наявності система задач для засвоєння теоретичних положень;
- чи визначено роль і місце фізичного експерименту у розкритті сутності понять, положень, законів;
- чи забезпечений процес засвоєння фізичного знання адекватними засобами;
- як забезпечується комплексність у реалізації цілей навчання (освітніх, розвивальних, виховних);
- чи прогнозується реалізація принципів навчання (індивідуалізації, диференціації, міцності знань, зв'язку теорії з життям, міжпредметних зв'язків та ін.).

За критерієм процесуальності здійснюється оцінка проектування виконавського аспекту управлінської діяльності вчителя, вибір ним стратегії і тактики реалізації спроектованої методичної системи:

- організація навчально-пізнавальної діяльності: визначеність цілей уроку, його етапів, діяльності учнів, діяльності вчителя тощо;
- планування та структурування уроків;
- моделювання елементів середовища;
- моделювання елементів взаємодії;

- передбачення відповідних засобів організації та управління навчанням;
- відповідність методів навчання дидактичним цілям;
- врахування психологічних аспектів управління засвоєнням знань;
- передбачення у моделюванні взаємодії використання технологій навчання: проблемного, розвивального, модульного, ігрового, програмового тощо;
- передбачення використання технологій розв’язування задач, проведення лабораторних занять;
- передбачення використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання;
- передбачення діагностики успішності засвоєння знань.

Критерій динамізм дозволяє оцінити рівень організації взаємодії у системі “вчитель – учні”, рівень його майстерності, спілкування, домінуючий характер взаємин:

- як враховуються індивідуальні та вікові особливості учнів;
- у якій мірі учні виступають партнерами вчителя (чи передбачена участь учнів у визначенні стратегії і тактики уроку);
- як передбачається реалізація мотиваційного компоненту процесу навчання, які способи, методи, прийоми активізації пізнавальної діяльності використовуються;
- чи передбачена організація роботи в парах, у групах.

Аналіз результатів діагностики стану розробки методичної системи та домінуючих прийомів взаємодії (яким студент надає перевагу серед інших), а також визначення рівнів прояву організаційних та комунікативних здібностей (за наявними методиками) дозволили нам у подальшому виявити стилі управління.

Під стилем управління розуміємо індивідуально-типологічну стратегію реалізації управлінської моделі у процесі організації взаємодії між суб’єктами навчально-пізнавальної діяльності, спрямованої на засвоєння змісту навчання. Узагальнення результатів діагностик уможлиблюють визначення стилів управління: директивного, ініціативного, партнерського.

Великий дидактичний потенціал взаємодії вбачаємо у практичному освоєнні поняття “когнітивного стилю учнів”, або стилю навчання.

### **Висновки до третього розділу**

Під “дидактичним менеджментом” ми розуміємо галузь педагогічного менеджменту, що розробляє теорію і практику управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів і ґрунтується на поєднанні різних аспектів управлінської діяльності: менеджменту як процесу, як реалізації управлінських функцій, як складова професійної діяльності педагогів-менеджерів і як мистецтво управління (що за сутністю подібне до педагогічної майстерності).

Формування змісту дидактичного менеджменту ґрунтується на узагальненні положень теорії менеджменту щодо родового (від управління) і видового (щодо освітнього та педагогічного менеджменту) походження; врахуванні гуманістичної освітньої парадигми як методології сприйняття і



осмислення педагогічних явищ, процесів, систем; розкритті наукових підходів до сучасного трактування понять: дидактичне середовище, дидактична взаємодія, суб'єкт-суб'єктна та суб'єкт-об'єктна взаємодії, дидактичний процес як основних компонентів (елементів) системи дидактичного менеджменту.

Будучи видовим поняттям за походженням від освітнього і педагогічного менеджменту, дидактичний менеджмент має однакову з ними природу, яка за філософськими узагальненнями є ціннісно-сисловою.

Розробка проблем дидактичного менеджменту тісно пов'язана із загальними проблемами управління в освіті, але окрім того переплетена із розвитком дидактичних систем як у рамках вітчизняної педагогічної науки, так і європейської та світової.

Розкриття ціннісно-сислової природи дидактичного менеджменту уможливується через розкриття базових для нього понять: моделі управління, дидактичне середовище, дидактична взаємодія, дидактичний процес.

Концептуальну основу для відбору змісту дидактичного менеджменту складають філософські підвалини педагогіки гармонійної цілісності; філософські засади управління складними динамічними системами; філософські основи діалогової взаємодії основних суб'єктів освіти; теоретичні психолого-педагогічні та соціально-психологічні концепції, що розвивались в рамках підходів: гуманістичного, особистісно зорієнтованого, культурологічного, системного, діяльнісного, акмеологічного, технологічного, компетентнісного та рефлексивного.

Зміст дидактичного менеджменту представлено динамічними інформаційно-діяльними модулями:

- 1) проектування методичної системи;
- 2) організація та управління у дидактичному процесі;
- 3) моделювання дидактичної взаємодії;
- 4) діагностування ефективності реалізації методичної системи

Засвоєння змісту дидактичного менеджменту ґрунтується на володінні вчителем системою знань інтегративного характеру: із курсу загальної педагогіки (а саме, дидактики), загальної і соціальної психології, основ загального і педагогічного менеджменту і самоменеджменту, філософії сучасної освіти, загальної фізики та методики її викладання.

Реалізація змісту дидактичного менеджменту втілена в ідеї розробки власної системи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, або системи управління навчанням (СУН) у процесі вивчення фізики. Етапи створення системи управління відповідають структурі виокремлених інформаційно-діяльних модулів.

Проектування СУН, яка містить оптимальне поєднання загального (передбаченого навчальною програмою) та одиничного (розробка стратегії засвоєння з урахуванням індивідуальних траєкторій просування у матеріалі), – уможливує існування дидактичного менеджменту як практики управління розвитком особистості в освітньому процесі.

Кожна із методичних систем, що спрямована на удосконалення процесу засвоєння змісту освіти, функціонує у інваріантному полі дидактичних

закономірностей і принципів. Але професійно-особистісна зорієнтованість методичної системи передбачає функціонування і у варіативному полі принципів та закономірностей, які вирізняють особливості і специфіку методичної системи, її відмінність від інших. Зрештою, вони складають базові педагогічні умови реалізації системи управління навчанням. Виявлені закономірності та визначені принципи реалізації системи управління навчанням є показником її самодостатності.

Створення системи управління навчанням фізики полягає у відтворенні компонентів менеджменту як діяльності: проектування методичної системи (цілепокладання, планування, структурування, прогнозування) навчання; організація і управління: розробка системи методів, засобів, форм організації діяльності учіння та управління засвоєнням; створення дієвих механізмів управління, що забезпечується моделюванням навчального середовища і взаємодії; діагностика якості створеної системи управління (якість проектованої методичної системи, забезпечення умов ефективної взаємодії, самодіагностика і самоменеджмент).

## РОЗДІЛ IV

### ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У ПРОЦЕСІ ЗАСВОЄННЯ ЗМІСТУ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

#### 4.1 Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності в сучасних умовах розвитку освіти

Поняттям “інновація” позначають нововведення, новизну, зміну, введення чогось нового. Стосовно навчального середовища інновація означає введення нового в проектування цілей, змісту навчання, організацію та управління навчально-пізнавальною діяльністю, що передбачає впровадження нових форм і методів, технологій навчання, контролю, оцінювання та перевірки знань, умінь і навичок.

Потреба в інноваційній спрямованості педагогічної діяльності в умовах розвитку освіти спричинена певними обставинами:

По-перше, розбудова суверенної держави викликала необхідність докорінної зміни системи освіти, методології і технології організації навчально-виховного процесу у навчальних закладах різного типу: ліцєях, гімназіях, авторських школах, коледжах, приватних, недільних, духовних школах тощо. Пошуки, які ведуть колективи освітніх закладів нового типу, можуть збагатити не лише педагогічну практику, а й педагогічну науку.

По-друге, виконання соціального замовлення сучасного етапу розбудови нашої держави – особистості, здатної засвоювати й творчо розвивати культуру, потребує постійного пошуку нових організаційних форм, індивідуального підходу до особистості, нових технологій навчання і виховання. В цій ситуації суттєво зростає роль і авторитет педагогічного знання, яке може стати теоретичною базою для нових пошуків, інновацій.

По-третє, змінився характер ставлення до факту засвоєння і застосування педагогічних нововведень. Якщо раніше інноваційна діяльність обмежувалася використанням рекомендованих зверху нововведень, то сьогодні вона набуває дослідницько-пошукового характеру: учитель обирає нові програми, підручники, використовує нові прийоми і способи педагогічної діяльності.

По-четверте, створилася реальна ситуація конкурентоздатності закладів освіти, спричинена входженням загальноосвітніх навчальних закладів у ринкові відносини, створенням нових типів навчальних закладів, у тому числі й недержавних.

Інновації функціонують на рівнях створення, освоєння і втілення. Дослідниками сформульовано ряд законів перебігу інноваційних процесів

1. Закон необоротної дестабілізації педагогічного середовища. Сутність його полягає в тому, що будь-який інноваційний процес вносить у педагогічне середовище необоротні зміни. Цілісна система, що існує, починає руйнуватися і потребує деякого часу для створення нової системи на базі нових елементів або асиміляції старої.
2. Закон обов'язкової реалізації інноваційного процесу. Будь-який інноваційний процес, в основі якого є педагогічне відкриття, рано чи пізно, стихійно або свідомо повинен реалізуватися. Достатньо пригадати досвід

видатних педагогів А.С.Макаренка, В.О.Сухомлинського, С.Т.Шацького, вчителів-новаторів В.Ф.Шаталова, І.П.Волкова, І.П.Іванова та ін.

3. Закон стереотипізації педагогічних інновацій. Будь-яка інновація поступово перетворюється у звичні поняття і дії, отримуючи статус стереотипної.

Ці закони обумовлюють і певні етапи функціонування інновацій. На першому етапі інновація сприймається як чужорідний елемент у педагогіці, часто викликає різку протидію, здається прожектерством. З часом інновація перевіряється практикою, набуває масового визнання. На останньому етапі новий підхід до навчання чи виховання стає відомим і входить до системи навчально-виховної роботи.

Підготовка майбутнього вчителя потребує формування професійної компетентності на усіх рівнях, а саме: змістовому, організаційному, функціональному, комунікативному. Сучасні запити до конкурентоздатного вчителя передбачають зміну пріоритетів фахової підготовки на орієнтацію на спеціаліста високої кваліфікації, який досконало володіє новітніми освітніми технологіями [Сучасні освітні технології у вищій школі..., 2007]. Особистісна складова професійної підготовки в умовах інноваційного освітнього середовища стає складовою пізнавальної орієнтації. Формування майбутнього педагога здійснюється під впливом специфічного середовища, яке створюється професорсько-викладацьким складом у навчальному закладі і під час педагогічних практик [Кондратюк В.Л., 2002; Копняк Н.І., 2000].

У проектуванні системи управління навчанням велика увага звертається на використання інноваційних технологій у процесі організації навчального середовища (забезпечення процесу навчання необхідними дидактичними матеріалами: завданнями, питаннями, навчальними ситуаціями; комп'ютерною підтримкою; технічними засобами тощо); моделювання дидактичної взаємодії (рольовий репертуар, ситуативне моделювання, діалогізація навчання тощо).

Професіоналізм сучасного вчителя залежить від рівня впровадження інновацій, які забезпечать ефективну підготовку підростаючих поколінь. Необхідною умовою подальшого розвитку освіти Національна доктрина розвитку освіти України в ХХІ ст. визначає інноваційну діяльність у навчальних закладах усіх типів, рівнів акредитації та форм власності.

Ефективність освітніх інновацій досліджували вітчизняні науковці В. Беспалько, В. Бухвалов, Б. Горячов, В. Гузеєв, І. Дичківська, І. Лернер, В. Монахов, Т. Назарова, В. Паламарчук, О. Пехота, І. Прокопенко, Г. Селєвко, С. Сисоєва, Д. Чернілевський, М. Чошанов, С. Шаповаленко та ін. У зарубіжній педагогічній теорії та практиці проблема представлена у дослідженнях таких вчених як С. Ведемейер, Г. Веллінгтон, М. Вульман, М. Кларк, П. Мітчел, Ф. Персиваль. С. Сполдінг, Р. Томас та ін. Інноваційні педагогічні технології в організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах розглянуто в дослідженнях І. Богданової, В. Боднара, О. Гохберг, О. Євдокимова, І.Козловської, Н.Копняк, Т.Красильник, С.Сидоренка, В. Химинця та ін.

Стратегічним напрямом у інноваційній освітній діяльності є створення інноваційного освітнього середовища у вищому навчальному закладі.

Розвиток досліджень у освітній галузі приводить до різновекторних характеристик освітнього середовища, зокрема: педагогічне середовище, яке формується на засадах взаємодії всіх учасників навчально-виховного процесу; соціофізичне середовище, внутрішнє середовище освітньої системи; внутрішнє і зовнішнє середовище навчального закладу; локальне освітнє середовище та макросередовище; телекомунікаційне навчальне середовище та ін [Химинець В.В., 2007].

Дослідниця С.О.Микитюк розглядає середовище як узагальнений, сукупний, об'єднаний, цілісний чинник розвитку особистості, що відіграє визначальну роль у модифікації професійної поведінки, яка складається як наслідок впливу середовища [Микитюк С.О., *Ел.рес.*].

Нам імпонує визначення його як сукупність духовно-матеріальних умов функціонування закладу освіти, що забезпечують саморозвиток вільної і активної особистості, реалізацію творчого потенціалу дитини [Каташов А. І., 2001].

Як підкреслює О.І.Шапран, інноваційне освітнє середовище – це педагогічно доцільно організований простір життєдіяльності, який сприяє розвитку інноваційного ресурсу особистості; інтегрований засіб накопичення і реалізації інноваційного потенціалу навчального закладу [Шапран Ю., *Ел.рес.*]. Відповідно до структури інноваційного освітнього середовища дослідником визначені основні педагогічні умови його формування [там само]:

- особистісно орієнтовані та гуманістичні підходи до його створення з урахуванням партнерського співробітництва, поваги та довіри всіх учасників навчально-виховного процесу;
- спрямування на розвиток і саморозвиток кожної особистості;
- робота в творчому пошуковому режимі;
- ефективне використання науково-методичних, матеріально-технічних та кадрових можливостей освітніх закладів регіону;
- застосування інноваційних технологій.

Дещо по іншому трактує співвідношення між інноваційними технологіями та інноваційним середовищем О. Харченко [Харченко О.О., *Ел.рес.*]. Педагогічними умовами ефективного застосування інноваційних педагогічних технологій у підготовці майбутніх учителів дослідник називає:

- створення інноваційного навчального середовища, спрямованого на забезпечення самореалізації особистості та заснованого на розробці та застосуванні у навчальному процесі інтерактивних форм і методів його засвоєння;
- розвиток технологічної компетентності викладачів (процес поглибленого ознайомлення викладачів з науковими основами різноманітних інноваційних технологій, розвиток спеціальних практичних навичок та вмінь використовувати дані технології, формування певних психологічних і моральних якостей, необхідних для роботи в інноваційному освітньому середовищі);
- розвиток пізнавальної активності студента.

А. Кух вважає, що освітнє середовище структурно складається із трьох взаємопов'язаних компонентів: суб'єктно-ресурсного, матеріально-технічного та ідейно-технологічного. Суб'єктно-ресурсний компонент визначає суб'єкти освітнього середовища (студентів, викладачів) та умови здійснення їх суб'єкт-суб'єктної взаємодії. Матеріально-технічний компонент відповідає за забезпеченість освітнього середовища відповідним стандартним обладнанням. Ідейно-технологічний компонент визначає нормативні методики та технології досягнення прогнозованих результатів у навчанні [Кух А.М., 2008:74].

Технологічний компонент формування інноваційного освітнього середовища пов'язаний з технологізацією системи освіти. І. Богданова у структурі педагогічної інноватики виділяє специфічний напрямок, орієнтований на дослідження технологічних процесів у системі освіти взагалі та в системі педагогічної освіти зокрема, що отримав назву "техноматика" - [Богданова І.М., 2003].

Техноматика, на думку автора, вивчатиме технологічні потреби освіти та розроблятиме шляхи, засоби і методи ефективного задоволення цих потреб. Цей напрямок пов'язаний як з "технологіями нововведень в освітній простір, так і з конкретними технологіями реалізації цих нововведень. Вони виконують такі основні функції: удосконалюючу, тобто модернізуючу, модифікуючу, раціоналізуючу традиційний педагогічний процес, трансформуючу, тобто радикально змінюючу традиційний процес, а також комплексну, або комбінаторну, яка виконує сполучення елементів як традиційного, так і інноваційного педагогічного процесу" [Там само: 53].

Як відмічає Г. Гунда, "важливою складовою змістовної структури педагогічних інновацій є забезпечення реальних можливостей для формування загальної і професійної культури особистості педагога як умова досягнення у процесі щоденної його діяльності високого професіоналізму та інтелігентності" [Гунда Г.В., 2000: 14].

Узагальнення різних підходів до розкриття сутності інноваційного середовища уможливило виокремлення його основних компонентів:

- інноваційний характер організації навчальної взаємодії (демократизація, гуманізація, діалогізація, інформатизація, технологізація тощо);
- інноваційність у процесі підготовки педагогів (розробка та впровадження в практику підготовки фахівців інноваційних освітніх технологій);
- інноваційність змісту проектування освітньої траєкторії студента [Опачко М.В. *Інновації в освіті...*, 2013].

Використання і впровадження у процесі підготовки майбутніх педагогів інноваційних технологій навчання розглядається нами як реалізація комплексного підходу до створення інноваційного освітнього середовища: інноваційні технології навчання забезпечуються інноваційним характером організації навчальної взаємодії і визначають інноваційний зміст проектування освітньої траєкторії студента [Опачко М.В. *Комплексний підхід ...*, 2014].

На прикладі організації конкретного практичного заняття із педагогіки розкриємо сутність підготовки студентів до використання інтерактивних технологій у майбутній педагогічній професійній діяльності.

У контексті вивчення теми “Методи, форми, засоби і технології навчання”, що входить до змістового модуля “Дидактика. Теорія освіти і навчання” навчальних дисциплін з “Педагогіки”, “Педагогіки та основ педагогічної майстерності”, які читаються студентам педагогічних спеціальностей університету прагнемо ознайомити студентів – майбутніх педагогів з використанням інноваційних технологій навчання у школі.

Беручи за основу “Структуру навчальної одиниці (практичне заняття)”, подану у матеріалах з впровадження нових форм планування та організації занять [Впровадження нових форм планування..., Ужгород, 2006], розкриємо зміст організації навчальної діяльності студентів у контексті використання інноваційних технологій навчання.

Організаційно-методичний блок заняття передбачає реалізацію наступних компонентів:

- *цільовий компонент*: конкретизація мети заняття, формулювання цілей, постановка конкретних завдань;
- *діагностичний компонент*: діагностика рівнів підготовленості до заняття, рівнів сформованості певних якостей особистості (в залежності від теми і мети заняття), спостереження, прогнозування, самоаналіз;
- *змістовий компонент*: визначення системи теоретичних знань, на основі яких формуватимуться практичні уміння і навички, набуватиметься досвід розв’язання педагогічних задач, розвиватимуться здібності моделювання фрагментів професійної діяльності, удосконалюватимуться прийоми та способи вирішення дидактичних ситуацій;
- *діяльнісний компонент*: методи навчання, які використовуватимуться під час проведення заняття (словесні: повідомлення, тези доповідей, анотоване представлення результатів реферативно-пошукових робіт; діалогічні: робота в малих групах, метод кейсів, ділова гра; проблемно-пошукові: вирішення проблемних ситуацій; практичні: розв’язування пізнавальних педагогічних задач і вправ); форми взаємодії (групова, індивідуально-фронтальна, колективна); засоби навчання; етапи проведення заняття;
- *корекційно-регуляційний компонент*: корекція знань, умінь та навичок, закріплення знань, застосування їх у нових умовах;
- *контрольно-результативний компонент*: контроль і оцінка якості та рівнів засвоєння знань, умінь та навичок, узагальнення та систематизація вивченого, підсумки.

Конкретизація компонентів організаційно-методичного блоку проводиться для заняття на тему “Інтерактивні технології навчання та їх використання в змісті сучасного уроку”.

*Цільовий компонент.*

1. З’ясувати роль і місце інтерактивних технологій у змісті сучасного уроку.
2. Для сучасної школи характерні три моделі навчання: активна, пасивна та інтерактивна. Зрозуміло, що термін “пасивна” є умовним, оскільки будь-який спосіб навчання обов’язково передбачає певний рівень пізнавальної активності суб’єкта – учня, інакше досягнення результату, навіть мінімального, неможливо. У такій класифікації “пасивність”

використовується як визначення низького рівня активності учнів, переважно репродуктивної діяльності за майже повної відсутності самостійності і творчості. Інтерактивне навчання розглядається різновидом активного, яке має свої закономірності та особливості.

3. Розкрити сутність та функції кооперативного навчання: робота в парах, “ротаційні трійки”, “два – чотири – всі разом”, “карусель”, “акваріум”, робота в малих групах.
4. Інтерактивні технології кооперативного навчання (парна і групова робота) використовуються як на уроках засвоєння, так і на уроках застосування знань, умінь і навичок. Це може відбуватися одразу ж після викладу вчителем нового матеріалу, на початку нового уроку замість опитування, на спеціальному уроці, присвяченому застосуванню знань, умінь та навичок, або бути частиною повторювально-узагальнюючого уроку. Роботу в групах варто використовувати для вирішення складних проблем, що потребують “колективного розуму”. Роботу в малих групах використовують тільки в тих випадках, коли завдання вимагає спільної, а не індивідуальної роботи.
5. Розкрити сутність і функції колективно-групового навчання: обговорення проблеми в загальному колі, “мікрофон”, “незакінчені речення”, “кожний учить кожного” або “броунівський рух”, ажурна пилка (“Мозаїка”, “Джиг-со”), аналіз ситуації (Case - метод), вирішення проблем, дерево рішень.
6. Різновидом загально групового обговорення є технологія “Мікрофон”, яка надає можливість кожному сказати щось швидко, по черзі, відповідаючи на запитання або висловлюючи свою думку чи позицію.
7. Розкрити сутність і функції технологій ситуативного моделювання: симуляції або імітаційні ігри, судове слухання, громадські слухання, рольова гра, програвання сценки, драматизація. Технології ситуативного моделювання – це ігрові технології. Модель навчання у грі – це побудова навчального процесу за допомогою включення учня у гру (передусім ігрове моделювання явищ, що вивчаються). Використання гри в навчальному процесі завжди стикається з протиріччям: навчання є завжди процесом цілеспрямованим, а гра за своєю природою має невизначений результат (інтригу). Тому завдання педагога при застосуванні гри у навчанні полягає у підпорядкуванні гри визначеній дидактичній меті.

Останнім часом в організації самої гри відбувається зміщення акцентів з драматизації (форм, зовнішніх ознак гри) на внутрішню сутність (моделювання події, явища, виконання певних ролей). У західній дидактиці поступово відходять від терміна “гра”, який асоціюється з розвагами, і вживають поняття “симуляція, імітація” тощо.

1. З’ясувати особливості використання інтерактивних методів для розвитку творчих здібностей особистості учня у процесі уроку.
2. Набути навичок використання інтерактивних технологій, безпосередньо приймаючи участь у занятті, що проводиться в інтерактивному “режимі”.
3. Набути навички моделювання фрагментів уроків з використанням інтерактивних технологій навчання.

*Діагностичний компонент*



Проведення діагностики, аналіз та узагальнення результатів діагностики на предмет визначення рівнів творчого потенціалу особистості.

*Мотиваційний компонент*

Використання інтерактивних методів у змісті сучасного уроку сприяє підвищенню рівня пізнавальної активності учнів, налагодженню співпраці з учнями на рівні співтворчості.

*Змістовий компонент*

Формування знань про сутність інтерактивних технологій навчання, їх місце і роль у системі моделей навчання, позитивні сторони їх використання та недоліки, розвиток умінь і навичок використовувати їх на практиці, формування емоційно-ціннісного досвіду впровадження інтерактивних технологій у змісті сучасного уроку, спрямованого на саморефлексію та розвиток творчих здібностей майбутніх педагогів.

Діяльнісний компонент представлено таблицею (див. табл.4.1).

Таблиця 4.1

*Діяльнісний компонент*

<b>Форми роботи</b>	<b>Етапи реалізації завдань, методи, що використовуються</b>	<b>Засоби</b>
Індивідуально-фронтальна	Виступи студентів з повідомленнями, презентація тез доповідей	Конспекти, тези доповідей
Колективна	Діагностування, аналіз результатів діагностики визначення рівнів творчого потенціалу особистості	Анкета, таблиця рівнів творчості
Індивідуально-фронтальна	Інструктаж до проведення заняття з використанням інтерактивних технологій навчання	Інструкції, роздаткові матеріали
Індивідуально-групова	Розв'язування практичних завдань, конкретних професійних ситуацій	Проблеми, задачі, справи, ситуації
Індивідуально-групова	Моделювання фрагментів уроків з використанням інтерактивних методів навчання	Розробки фрагментів уроків
Індивідуально-групова	Презентація індивідуальних проектів	Методичні розробки

*Корекційно-регуляційний компонент*

- Уточнення понять;
- З'ясування умов ефективності використання інтерактивних методів навчання;
- Уточнення позитивних факторів використання інтерактивних методів та можливих недоліків;
- *Оціночно-результативний компонент*
- Оцінка рівня засвоєння знань (представлення індивідуальних проектів: схема додається);
- Визначення видів діяльності на занятті та критеріїв оцінки їх виконання.

Проведення такого заняття вимагає попередньої підготовки студентів і реалізується таким чином, щоб студенти представляли результати самостійної

попередньої підготовки у формі використання елементів різних технологій навчання. Так, наприклад, завдання 1 – виконується за схемою “робота в групах” (присутніх ділять на чотири групи, кожна з яких презентує результати виконання завдань). Завдання 2 – виконується спочатку за схемою: “Внутрішній діалог”, “2 - 4 - всі разом” і продовжується за схемою: “Коло ідей”. Завдання 3 – виконується з використанням елементів технології “Акваріум”.

Інноваційне навчання – зорієнтована на динамічні зміни в навколишньому світі навчальна та освітня діяльність, яка ґрунтується на розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості [*Освітні технології / О.М.Пехота та ін., 2002*].

У зв'язку з цим не варто забувати про можливості використання “традиційних” інновацій, які сприяють активізації пізнавальної діяльності учнів, а саме: розвивальне навчання, проблемне навчання. Про них мова йтиме у наступному параграфі..

Таким чином, використання і впровадження у процесі підготовки майбутніх педагогів інноваційних технологій навчання розглядається нами як реалізація комплексного підходу до створення інноваційного освітнього середовища: інноваційні технології навчання забезпечуються інноваційним характером організації навчальної взаємодії і визначають інноваційний зміст проектування освітньої траєкторії студента. Саме тому вважаємо, що варто створювати банк інноваційних технологій навчання, бо саме їх впровадження у процес підготовки майбутніх педагогів забезпечує їх фаховий, професійний і особистісний розвиток.

#### **4.1.1. Інноваційна діяльність вчителя у процесі викладання фізики в школі**

Сучасний учитель покликаний не тільки навчати, передавати знання учням, а й формувати неповторний світ образів та уявлень, почуттів та емоційно-ціннісних ставлень, розвивати особистісні якості, готувати до витривалості у складних умовах реального життя, винахідливості, прийняття самостійних рішень. Велика роль у формуванні особистості учня належить методам навчання, які використовуються вчителем у процесі організації навчально-пізнавальної діяльності.

Як зазначено у Положенні про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності<sup>18</sup> інноваційною освітньою діяльністю є “розробка, розповсюдження та застосування освітніх інновацій. Освітніми інноваціями є вперше створені, вдосконалені або застосовані освітні, дидактичні, виховні, управлінські системи, їх компоненти, що суттєво поліпшують результати освітньої діяльності”.

---

<sup>18</sup> Наказ Міністерства освіти і науки України (від 07.11.00 р. № 522) “Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності”

Оскільки інноваційна освітня діяльність передбачає розробку і апробацію інновацій та експериментальну перевірку продуктивності і можливості застосування у системі освіти, окрім інших освітніх, дидактичних систем, то ми ставили перед собою завдання допомогти вчителю познайомитися з інноваційними технологіями і обґрунтувати шляхи підготовки педагога до використання інноваційних технологій та їх розробки у процесі навчання фізики в школі.

В останні десятиріччя активну взаємодію учнів у процесі навчання досліджували вітчизняні та зарубіжні педагоги і методисти. Проте предметом аналізу авторів є особливості засвоєння навчальної інформації та особливості пізнавальної активності учнів в умовах спільної діяльності та спілкування. У своїх дидактичних дослідженнях Я. Бартецький, М. Виноградов, В. Котов, В. Оконь, І. Чередов та ін. групову діяльність розглядають як форму організації навчання, як фактор підвищення навчальної успішності або як одну з умов реалізації розвиваючої функції навчання.

Проблема практичного застосування групового навчання стала предметом дослідження багатьох науковців та методистів (К. Бабанов, Д. Біда, Б. Житник, А. Кіктенко, О. Любарська, О. Пометун та Л. Пироженко, О. Пехота, В. Шарко, О. Ярошенко).

Система підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій у майбутній професійній діяльності була предметом дослідження О. Іваницького. Автором проведено структурування освітньої технології шляхом введення поняття “інваріант навчального процесу з фізики” і виділено на цій основі принципи конструювання узагальнених технологій навчання фізики в середніх школах [Іваницький О.І., 2005].

Теоретичному обґрунтуванню та впровадженню в педагогічний процес фізико-математичного факультету університету педагогічних умов, які забезпечують формування готовності майбутніх учителів фізики до використання освітніх технологій як у період педагогічної практики, так і в майбутній професійній діяльності присвячено дослідження І. Манкусь [Манкусь І.В., 2006].

У проведених нами дослідженнях розглядалися проблеми: підготовки вчителя до організації і проведення інтерактивного уроку [Опачко М.В. Підготовка майбутнього вчителя фізики..., 2011], організації навчання студентів використанню інтерактивних технологій навчання у процесі вивчення фізики [Опачко М.В. Навчання студентів використанню інтерактивних..., 2011]. В цих роботах йшлося про сутність інтерактивних технологій навчання, визначення змісту готовності вчителя до використання інтерактивних технологій навчання, умови ефективності формування технологічної компетентності майбутнього вчителя. Проблема підготовки вчителя фізики до використання інтерактивних технологій та оцінка інноваційного потенціалу педагога розглядається нами у контексті підготовки вчителя до засвоєння змісту дидактичного менеджменту.

За визначенням професора В. Химинця, педагогічна інновація – це “результат творчого пошуку оригінальних, нестандартних рішень

різноманітних педагогічних проблем”, прямим продуктом якого (творчого пошуку – *прим. наша – О.М.*) можуть бути нові навчальні технології, оригінальні виховні ідеї, форми та методи виховання, нестандартні підходи в управлінні. В якості побічного продукту інновацій як процесу творчої діяльності можна розглядати зростання педагогічної майстерності вчителя і керівника, рівня його культури, мислення та світогляду [*Химинець В.В., 2004: 106*].

Педагогічну інновацію автор дослідження інноваційних процесів представляє як схему взаємозв'язку основних структурних елементів навчально-виховного процесу (навчання, виховання й управління) з формами, методами й засобами їх реалізації. Стосовно змісту педагогічних інновацій відзначається, що на них покладена місія конструювання стратегії освіти, тобто прогпозування і визначення перспективи її розвитку [*Химинець В.В., 2004:109*].

Автори Г. Гунда і В. Сагарда тлумачать “педагогічні інновації” як діяльність педагогів, яка стосується змін у завданнях, методах і принципах навчання, формах організації та управління процесом навчання й виховання. Ця діяльність спрямована на оновлення педагогічного процесу, на його раціоналізацію й оптимізацію [*Гунда Г.В.,2000: 11*].

І. Маслікова зауважує, що сьогодні освітній простір “перенасичений малопродуктивними стратегіями по відношенню до розвитку творчого потенціалу всіх суб'єктів освітнього простору, тобто сучасна інноваційна політика має процесуальний характер, тому і результат – тільки декларації, конформізм, інформаційний стрес, управлінський синдром.” Одним із шляхів ефективного вирішення такого стану речей автор вбачає у реалізації дослідницької стратегії на всіх рівнях освітніх послуг, в тому числі і на рівні методичної діяльності, яка є основним видом управлінської діяльності в освітніх установах [*Маслікова І.В., 2008:127*].

Педагогічними умовами ефективного застосування інноваційних педагогічних технологій у природничо-науковій підготовці майбутніх учителів О. Харченко називає [*Харченко О.О.: ел. рес.*]:

1. Створення інноваційного навчального середовища, спрямованого на забезпечення самореалізації особистості та заснованого на розробці та застосуванні у навчальному процесі інтерактивних форм і методів його засвоєння. При цьому, під освітнім інноваційним середовищем розуміють навчальне середовище, що будується на принципах кооперації навчальної діяльності як рівноправної взаємодії студентів у невеликих групах, що об'єднуються для вирішення загального завдання і спільними зусиллями досягають взаємної згоди.
2. Розвиток технологічної компетентності викладачів. Під технологічною компетентністю розуміють процес поглибленого ознайомлення викладачів з науковими основами різноманітних інноваційних технологій, розвиток спеціальних практичних навичок та вмінь використовувати дані технології, формування певних психологічних і моральних якостей, необхідних для роботи в інноваційному освітньому середовищі.

3. Розвиток пізнавальної активності студента, ініціативності та самостійності у творчій пізнавальній діяльності.

Таким чином, інноваційна діяльність вчителя може бути представлена як процес досягнення інноваційних цілей, що відповідають трьом видам існування інновацій: в ролі освітніх ідей, які цілковито нові і раніше не були відомі; адаптовані, розширені або переоформлені ідеї, які набувають особливої актуальності в певному середовищі й у визначений період часу; педагогічні нововведення, які виникають у ситуаціях, що пов'язані з новою постановкою цілі за нових умов (за І.М.Дичківською).

Для оцінки ефективності навчання студентів використанню інтерактивних технологій навчання нами було обґрунтовано критерії ефективності, які одночасно виступають і критеріями оцінки інноваційного дидактичного потенціалу педагога (див. табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Параметри визначення інноваційного дидактичного потенціалу педагога

<b>Параметри діагностики</b>	<b>Результати діяльності</b>	<b>Форми та способи аналізу</b>
Володіння проєктивними вміннями	Цілепокладання, планування, прогнозування діяльності, способи структурування навчального матеріалу	Аналіз підготовки до занять, забезпеченість дидактичними матеріалами та необхідними засобами
Володіння способами організації навчання	Використання інноваційних методів і форм навчання	Аналіз проведених занять
Володіння способами моделювання дидактичної взаємодії	Рівень організації взаємодії	Аналіз діяльності учасників навчального процесу
Володіння способами діагностики	Методи і форми оцінювання та перевірки знань учнів, рівнів прояву індивідуальних та особистісних якостей	Критеріальний та факторний аналіз діагностичних методик
Творчий потенціал (креативність: винахідливість, інсценування))	Розроблені авторські освітні програми, рекомендації, анкети	Поелементний аналіз творчих розробок, аналіз модельованих занять і творчих робіт
Педагогічний світогляд	Наукові розробки, виступи на семінарах	Участь в семінарах. виступи на конференціях
Педагогічна перцепція	Адекватне сприйняття учнями педагогічного впливу, психологічний клімат, діалогічність мовлення	Аналіз оцінювання висловлювань учнів про особистість вчителя, його майстерність

Серед основних параметрів діагностики інноваційного потенціалу виокремлюємо: володіння проєктивними вміннями; володіння способами організації навчання; володіння способами моделювання дидактичної взаємодії; володіння способами діагностики; творчий потенціал (креативність: винахідливість, інсценування); педагогічний світогляд; педагогічна перцепція.

Прояв рівнів інноваційності оцінюється за відповідними результатами діяльності, аналіз яких забезпечується адекватними формами та способами аналізу.

Зміст підготовки вчителя до інноваційної діяльності пропонуємо розглянути на прикладі використання інтерактивних технологій навчання у процесі вивчення фізики в школі. Це рівень адаптації нововведень.

За визначенням авторів О.Пометун та Л.Пироженко, "...інтерактивна технологія навчання – це така організація навчального процесу, за якої неможлива неучасть школяра у колективному взаємодоповнюючому, заснованому на взаємодії всіх його учасників процесі навчального пізнання: або кожен учень має конкретне завдання, за яке він повинен публічно прозвітуватись, або від його діяльності залежить якість виконання поставленого перед групою та перед усім класом завдання" [Пометун О.І., 2004: 23-24].

У процесі планування та організації інтерактивного заняття варто дотримуватись системи вимог, врахування (дотримання) яких забезпечує ефективність проведення уроку. Першим і найважливішим елементом є позитивна взаємозалежність: розуміння членами групи, що вони пов'язані один з одним такою мірою, що один не може бути успішним, якщо не будуть успішними всі. Наступним елементом спільного навчання є особистісна взаємодія, що стимулює діяльність: допомога один одному, підтримка. Заохочення, радість за досягнення товаришів. Третій елемент – індивідуальна і групова підзвітність. Четвертий важливий елемент – розвиток навичок міжособистісного спілкування і спілкування в невеликих групах. П'ятим елементом кооперативного навчання є обробка (аналіз, опрацювання) даних про роботу групи [Пометун О.І., 2004:28-30].

Як відмічає В. Химинець, організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати справжнім лідером дитячого колективу [Химинець В.В., 2004:104]. Використання інтерактивних форм навчання "вимагає підготовки не тільки класу, але й у першу чергу вчителя, який повинен бути не тільки спеціалістом-предметником високого класу. Він повинен мати ряд особистісних рис, а також професійних умінь, які значною мірою роблять його діяльність більш ефективною" [Химинець В.В., 2007:275-276].

Для цього вчителеві слід знати деякі особливості організації і проведення інтерактивного уроку. Насамперед, це – знання про структуру інтерактивного уроку. Вона складається з п'яти елементів: мотивація; оголошення, представлення теми та очікуваних навчальних результатів; надання необхідної

інформації; інтерактивна вправа – центральна частина заняття; підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку [Шарко В.Д., 2005:82]. В. Шарко розглядає кожен із цих елементів уроку детальніше, розкриваючи при цьому методику проведення рефлексії у контексті підведення підсумків заняття [Там само: 68-72].

Окрім того, вчитель повинен усвідомлювати, що у груповій навчальній діяльності він керує роботою кожного учня опосередковано, через завдання, які пропонує групі, та які регулюють діяльність учнів. Стосунки між учителем та учнями набувають характеру співпраці, тому що педагог безпосередньо втручається у роботу груп тільки у тому разі, якщо в учнів виникають запитання і вони самі звертаються по допомогу до вчителя [Освітні технології...,2002:74].

О. Пехота підкреслює, що ефективність групової роботи визначається дотриманням учителем низки вимог, а саме:

- методично обґрунтовано обирати той чи інший вид групової навчальної роботи на конкретному уроці, що визначається метою уроку, особливостями матеріалу, який вивчається;
- правильно формувати групи;
- ретельно продумувати структуру уроку з використанням групових форм навчальної діяльності;
- розробляти інструкції, пам'ятки, які спрямовують групову навчальну діяльність;
- регулювати міру вчительської допомоги групам у процесі їх роботи;
- вчити учнів співпраці під час виконання групових завдань [Там само: 76-77].

Д. Біда пропонує для вчителів засвоїти наступні інструктивні вказівки [Біда Д.Д., 2006: 8]:

1. Перед початком уроку підготувати і розставити матеріали на столах.
2. Коротко пояснити завдання.
3. Поділити учнів на групи.
4. Визначити завдання, роздаючи матеріал або записуючи інструкцію на дошці.
5. Виділити групам час для ознайомлення із завданням.
6. Переконатися, що всі зрозуміли інструкцію.
7. Визначити час для виконання завдання.
8. Провести презентацію отриманих результатів.
9. Підвести підсумки.

О. Іваницький визначає, що узагальнений інваріант дій учителя фізики складає послідовність етапів, необхідних у рамках будь-якої технології навчання фізики:

1. Науково-методичний аналіз навчального матеріалу.
2. Діагностичне подання цілей.
3. Моделювання діяльності учителя та учнів на основі виділення етапів вивчення фрагмента навчального матеріалу з фізики.
4. Планування системи інваріантів навчального процесу з фізики.
5. Аналіз можливостей і доцільності застосування комп'ютера.
6. Відбір монотехнологій навчання фізики.

7. Конструювання системи дидактичних матеріалів.
8. Створення технологічної карти вивчення теми. Технологічна карта містить:
  - 1) інформацію про цілі вивчення теми з фізики у вигляді системи мікроцілей; 2) подання цілей у вигляді запланованих результатів навчання; 3) перелік інваріантів; 4) інформацію про логічну структуру вивчення теми; 5) види і форми контролю та корекції на всіх етапах [Іваницький О.І., 2005: 23].

Узагальнення підходів у підготовці вчителя до використання інтерактивних технологій навчання уможливило виокремлення змісту обґрунтування методики підготовки інтерактивного уроку. Вона відтворює структуру дидактичного менеджменту і включає роботу над такими етапами: проектування (цілепокладання, планування, структурування, прогнозування), організацію і моделювання, діагностування. Розглянемо зміст кожного із виокремлених компонент.

Проектування інтерактивного уроку охоплює: цілепокладання, планування, структурування, прогнозування.

Цілепокладання передбачає чітке визначення цілей уроку: освітніх, розвивальних, виховних.

Освітні цілі формулюються у відповідності до теми уроку, програмового матеріалу, який засвоюється, типу уроку (наприклад, урок узагальнення і систематизації вивченого) і визначаються у формі чітких положень, що учні повинні знати, уміти, якими навичками мають володіти. У відповідності до вимог, що пред'являються до технології, цілі мають бути діагностичними, тобто такими, досягнення яких може бути чітко зафіксованим.

Розвивальні цілі, окрім традиційного розвитку інтелектуальних здібностей учнів, їх пізнавальної активності та навчально-пізнавальної мотивації, передбачають розвиток: комунікативних здібностей учнів, які забезпечують вирішення навчальних проблем у групах, навичок рефлексії, які уможливають самовдосконалення та саморозвиток у організації навчальної діяльності, емоційно-забарвлених переживань, що сприяє підвищенню рівня активізації пошукової роботи учнів, розвитку мотивації досягнень.

Виховні цілі передбачають стимулювання моральних переживань взаємного навчання, зацікавленості в успіхові партнера, формування навичок співпраці, міжособистісної взаємодії, колективного прийняття рішень тощо.

Планування інтерактивного уроку передбачає чітке визначення місця уроку у системі уроків, змістову наповненість кожного із структурних елементів інтерактивного уроку (постановка проблемної ситуації, реального практичного завдання, тобто інформація у вигляді фактів, явища, проблеми, що є лейтмотивом до заняття; представлення теми й очікуваних навчальних результатів; добір і надання учням необхідної інформації у вигляді параграфів тексту підручника, роздаткових матеріалів, попередньо підготовлених реферативних завдань тощо; виконання інтерактивної вправи, що передбачає розробку інструкції до її виконання, поділ класу на групи, презентацію результатів; підведення підсумків); тривалість реалізації кожного етапу.



Структурування навчального матеріалу у реалізації цілей інтерактивного уроку підпорядковане його переосмисленню таким чином, щоб здійснити оптимальний добір проблемних ситуацій, в рамках яких можуть здійснюватися інтерактивні вправи. Окрім того, структурування сприяє добору матеріалу, опрацювання якого здійснюється безпосередньо на уроці; відбору матеріалу для попередньої підготовки учнів, виконання ними самостійних завдань до уроку; відбір для уроку такого матеріалу, який, будучи включений у зміст інтерактивних вправ, дав би “ключ” до освоєння теми.

Прогнозування полягає у передбаченні ситуацій, що виникатимуть під час уроку і тим самим заздалегідь попереджає від небажаного розвитку подій. Прогнозування змістової і процесуальної складових уроку уможлиблює забезпечення різними варіантами розвитку подій. Прогнозування результатів уроку передбачає представлення результатів у вигляді чіткого опису того, що очікуємо, а також визначення параметрів і критеріїв оцінки досягнення результатів.

Організація діяльності передбачає продуманість кожного з етапів інтерактивного уроку; визначеність і адекватність методів і прийомів, способів діяльності учнів у відповідності до завдань; організацію навчального середовища: суб’єктивних факторів (психологічний клімат у класі, врахування вікових та індивідуальних особливостей під час організації діяльності; врахування особливостей поділу класу на групи: гетерогенні та гомогенні; врахування особистісних якостей учнів, лідерських проявів тощо); об’єктивних факторів (необхідних інформаційно-довідкових та інструктивно-методичних матеріалів, засобів навчання: унаочнення, обладнання, демонстрації, комп’ютерні моделі тощо).

Моделювання взаємодії у процесі інтерактивного уроку охоплює моделювання роботи в групах (на рівні: “учень-учень” та на рівні “Учитель-учні”), врахування рівнів підготовленості учнів до заняття та загальної успішності з дисципліни, а також моделювання навчального середовища.

Діагностування полягає як у по елементному аналізі уроку, із критичною оцінкою прогалин та невдач, якщо такі мали місце, так і з виокремленням позитивних моментів, що склали ціннісно-орієнтаційну основу заняття, його емоційний стержень. Воно передбачає також наявність критеріїв оцінки результатів діяльності та чітку процедуру їх вимірювання.

Таким чином, підготовка інтерактивного уроку полягає в опануванні методики організації та управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі уроку.

Навчання студентів-фізиків використанню інтерактивних технологій у процесі вивчення фізики в школі спрямоване на вирішення наступних завдань:

1. Ознайомлення студентів із змістом окремих технологій групового навчання. Для цього студентська група поділяються на чотири підгрупи. Кожна з груп працює над однією з технологій групового навчання: технологією кооперативного навчання “Акваріум”; технологією колективно-групового навчання “Ажурна пилка”; технологією ситуативного моделювання “Імітаційна гра”; технологією опрацювання дискусійних питань “Дискусія”.

2. Робота над змістовим наповненням структури інтерактивного заняття. Для цього кожній групі запропоновано тему уроку та інформаційні матеріали для проектування уроку з використанням інтерактивної технології навчання.
3. Розробка проектів уроків та їх презентація. Колективне обговорення позитивних сторін та недоліків у проектуванні уроків. Обмін думками та оцінка і самооцінка розроблених проектів.

Основні етапи виконання завдань, що стояли перед студентами, представлено у таблиці (див. табл.4.3).

Таблиця 4.3

#### Підготовка до проектування інтерактивного уроку

Інтерактивні технології	Етапи реалізації
Технологія кооперативного навчання “Акваріум”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Підготовка вступу до заняття, пояснення того, що відбуватиметься і як проходитиме заняття.</li> <li>- Добір завдань для обговорення в групах (таких завдань може бути кілька). Врахування того, що завдання мають бути дискусійними і об’єднуватись у логічно-структурну композицію.</li> <li>- Продумати можливі відповіді та зауваження учнів.</li> <li>- Підготувати вправи на перевірку засвоєння учнями того, що обговорювалось на уроці.</li> <li>- Підготувати загальні висновки до заняття, в яких варто зазначити “промахи” і “знахідки” ( з точки зору методичної досконалості та з точки зору учнів, як вони реагували з точки зору динамізму і емоційності .</li> </ul>

Робота над змістовим наповненням інтерактивних технологій передбачала вибір теми уроку в розрізі опорної теми з курсу фізики. Студенти працюють над опорними темами, які обирають з того чи іншого розділу шкільного курсу фізики. Для ознайомлення з технологією роботи над інтерактивним уроком, студенти розбиваються на окремі групи. Для кожної групи студентів готується інформаційний пакет для опрацювання. Зміст інформаційного пакета для студентів підгрупи, які працюють над технологією “Акваріум” відображено у таблиці (див. табл.4.4).

З’ясування особливостей використання інтерактивних технологій навчання у процесі вивчення фізики в школі уможливило визначення змісту навчання студентів використанню інтерактивних технологій та виокремлення основних елементів дидактичного менеджменту як системної діяльності студентів-фізиків з організації і проведення інтерактивних уроків.

## Схема розробки інтерактивного уроку за технологією “Акваріум”

Етапи підготовки до інтерактивного уроку за технологією “Акваріум”	Зміст кожного з етапів інтерактивного уроку на тему: “Сили в природі. Невагомість”
1. Підготовка вступу до заняття, пояснення того, що відбуватиметься і як проходитиме заняття.	Невагомість – дивовижний стан. Здивування викликає той факт, що при наявності сил тяжіння зникає вага тіла. Фізики з цього приводу жартують: “В умовах невагомості все виглядає так само як в умовах вагомості, за винятком відсутності ваги, в зв’язку з чим у невагомості все виглядає не так, як в умовах вагомості”. Сьогодні ми дещо детальніше познайомимося з особливостями невагомості. П’ять груп готували домашнє завдання і кожна з них представлятиме свій варіант рішення. Уважно вислухаємо кожну групу в “акваріумі” і будемо висловлювати свої міркування з цього приводу.
2. Добір завдань для обговорення в групах (таких завдань може бути кілька). Врахування того, що завдання мають бути дискусійними і об’єднуватись у логічно-структурну композицію.	Чи плаває пробка на поверхні води в стані невагомості? (Чи діє закон Архімеда в космічному кораблі?) Як зберігати стійку рівновагу у стані невагомості? (Чи справджується закон сполучених посудин?) Чи витікає вода із носа чайника, якщо його нахилити? (Як пити воду у стані невагомості?) Чи можна виміряти тиск повітря у кабіні космічного корабля барометром-анероїдом? Чи можна виміряти вагу тіла за допомогою пружинних терезів у стані невагомості?
3. Продумати можливі відповіді учнів та зауваження.	У загальному випадку тіло під дією зовнішніх сил буде у стані невагомості, якщо: а) діючою зовнішньою силою є лише сила тяжіння; б) поле цих сил локально однорідне; в) початкові швидкості всіх частинок тіла за величиною та напрямом однакові (тіло рухається поступально).
4. Підготувати вправи на перевірку засвоєння учнями того, що обговорювалось на уроці.	<b>Задача 1.</b> Прилад вагою 40Н підвішено до динамометра у кабіні стратостата. Що буде показувати динамометр, коли стратостат: а) піднімається рівномірно? б) опускається рівномірно? <b>Задача 2.</b> Вантаж розміщено на платформі пружинних терезів у кабіні ліфта. а) Що покажуть терези під час вільного падіння ліфта? б) Що станеться, якщо під час вільного падіння стакан з водою упаде отвором вниз? <b>Задача 3.</b> У фантастичній розповіді Ж.Верна про ядро з пасажирами, кинутому з Землі на Місяць, розповідається, що на ділянці шляху, на якому сила тяжіння до Місяця дорівнює силі тяжіння до Землі, всі предмети всередині ядра втратили вагу, кожний предмет не падав, залишався у повітрі, де був розміщений. Доведіть, що таке явище повинно було б спостерігатися на всьому проміжку шляху.
5. Підготувати загальні висновки до уроку.	Знання особливостей перебігу звичних явищ в умовах невагомості дозволяє прогнозувати фізичний стан людей, що потерпають від перевантажень і запобігати цьому.

Користуючись схемами, та працюючи над опорною темою, студенти розробляють проекти інтерактивного уроку, які представлятимуть у формі презентацій.

Основні елементи презентації мають відображати структурні компоненти дидактичного менеджменту:

1. Титульна сторінка, яка містить тему уроку із зазначенням того, яку інтерактивну технологію покладено в основу розробки та вказаними прізвищами виконавців.
2. Цілепокладання: опис цілей заняття (дидактичних, розвивальних, виховних); опис діагностичних цілей (у термінах: учні повинні знати...; учні повинні уміти...).
3. Планування: визначення місця уроку у системі занять, планування етапів уроку, тривалості кожного з етапів, засобів, що використовуватимуться.
4. Структурування: розробка схеми заняття за поданим зразком.
5. Прогнозування: виокремлення елементів, які можуть бути використані у процесі уроку в якості альтернативних, передбачення необхідних засобів і дидактичних матеріалів, додаткової інформації, яка може бути використана у процесі уроку, прогнозування діагностичних завдань для діагностування рівня досягнення цілей.
6. Діагностування: з'ясування можливостей учнів, їх успішності для визначення рівня складності пропонованих завдань, проблемності заняття; діагностування засобів навчання, визначення критеріїв оцінки ефективності заняття та рівнів досягнення цілей.

#### **4.1.2. Проектування інноваційного навчального середовища у змісті підготовки вчителя фізики**

Дослідники вважають середовище вагомим чинником розвитку людини, що забезпечує умови для її існування, взаємодії з іншими людьми, а тому сприяють набуттю необхідного життєвого досвіду. Процес навчання й виховання також неможливий без існування адекватного середовища, яке сприятливе для соціального й особистісного становлення учнів, продуктивне для їх навчальних успіхів й позитивного самопочуття. Якщо ж виокремити умови, в яких здійснюється безпосередня навчально-пізнавальна діяльність учнів, то правомірно говорити про існування дидактичного середовища.

Проблеми визначення сутності та організації освітнього середовища розкриваються у працях Ш.О.Амонашвілі, Л.С.Виготського, О.М.Козлової, Т.Кошманової, Л.І.Маленкової та ін. Ш.Амонашвілі відмічає, що дитина формується тільки в середовищі, без середовища людини як людської істоти не буде [Амонашвили Ш.А., 1991:19]. Л.С.Виготський відмічає роль учителя у освітньому середовищі, що полягає у організації і регуляції середовища, яке забезпечує сприятливі для педагогічної взаємодії умови [Виготский Л.С., 1991:80]. О. Козлова розуміє під середовищем цілісний психолого-соціальний простір, що охоплює і біосферу, і культуру, і соціальні групи, соціальні інститути [Козлова О.Н., 1994:19]. Т. Кошманова визначає демократичне середовище у навчальному закладі як продуктивне освітнє середовище,

пов'язане з організацією порядку, дисципліни в класі, скерованої на навчання учнів й досягнення успіхів.

Для створення демократичного освітнього середовища, на думку дослідниці, необхідно вирішити два важливі завдання [*Педаг. для гром сусп. / за ред Т. Кошманової. 2005: 129*]: 1) забезпечення умов для внутрішньо мотивованого навчання учнів, коли вони виявляють потребу й інтерес у процесі пізнання; 2) розвиток в учнів умінь організації й саморегуляції власної навчально-пізнавальної діяльності. Л. Маленкова визначає освітнє середовище як взаємодію представників різних соціальних груп, пов'язаних з педагогічним процесом [*Маленкова Л.И., 1999: 157-158*].

Хоча освітнє середовище і дидактичне перебувають у відношеннях частини і цілого, окремого і загального, і поєднанні у відповідності до закономірності причинно-наслідкового зв'язку (ефективність функціонування освітнього середовища визначається, до певної міри, якістю функціонування дидактичного середовища), окремо питання про дидактичне середовище у згаданих працях не розглядається.

Термінологічний аналіз вихідних понять уможливорює визначення дидактичного середовища як умов (обставин, ситуацій), в яких проходить (здійснюється) навчання учнів, відбувається їх розвиток та виховання у процесі навчання, а також проявляється професійна майстерність педагога, його вміння організувати та управляти (керувати) навчально-пізнавальною діяльністю учнів, розвитком їх інтелектуальних і творчих здібностей. Іншими словами, під дидактичним середовищем розумітимемо сукупність умов, в яких здійснюється дидактичний процес.

Серед умов варто виокремити зовнішні і внутрішні. Під зовнішніми умовами розумітимемо приміщення (кабінет, лабораторію), в якому безпосередньо здійснюється навчально-пізнавальна діяльність учнів. Щодо фізичного кабінету, то це спеціально обладнане, відповідним чином укомплектоване і оснащене приміщення, перебуваючи в якому учні мають можливість спостерігати і самостійно здійснювати постановку демонстраційних дослідів, експериментів, виконувати лабораторні роботи та роботи фізичного практикуму, усвідомлювати сутність фізичних явищ, процесів за допомогою демонстраційного обладнання, матеріальних моделей та віртуального моделювання, ознайомлюватись із принципами дії машин і механізмів, принципами роботи приладів, пристроїв та установок тощо.

Велике значення при цьому має загальна характеристика приміщення: просторість, освітленість, зручність, естетичність, стан та якість дошки, готовність учительського та учнівських робочих столів до проведення експериментів тощо. Важливе місце займає питання про стан демонстраційних приладів, лабораторного устаткування, обладнання для фізичних практикумів; умови його зберігання та періодичного поновлення; відсутність несправностей, готовність до роботи; наявність та належний стан зберігання і використання роздаткового матеріалу, таблиць, транспарантів, проекційної апаратури, діапозитивів, діафільмів, а також прикладних навчальних програм для комп'ютера тощо.

Головні умови до організації зовнішнього середовища наступні:

- 1) дотримання нормативних вимог до приміщення кабінету (лабораторії) фізики;
- 2) дотримання вимог до освітленості, електричної та пожежної безпеки, умов зберігання хімічних реактивів, вимог до установки джерел струму;
- 3) дотримання правил техніки безпеки при роботі з проекційною апаратурою, при підготовці та проведенні демонстраційних дослідів, лабораторних робіт і робіт фізичного практикуму;
- 4) проведення інструктажу учнів з правил техніки безпеки та поведінки у фізичному кабінеті;
- 5) дотримання рекомендацій щодо розміщення меблів у кабінеті, санітарного стану лабораторії; наявність медичної аптечки та засобів індивідуального захисту від ураження електричним струмом у фізичному кабінеті.

Внутрішні умови визначаються готовністю суб'єктів навчально-пізнавальної діяльності до взаємодії у процесі навчання фізики.

Підготовленість учителя до управління пізнавальною діяльністю учнів [Опачко М.В. *Управління засвоєнням знань...*, 2008] визначається рівнем володіння ним системою дидактичного менеджменту, що у поєднанні з фаховою та психолого-педагогічною компетентністю забезпечують майстерність викладання фізики в загальноосвітній школі.

Підготовленість учнів до навчально-пізнавальної діяльності у процесі вивчення фізики визначається сукупністю параметрів, а саме:

- 1) рівнем інтелектуального розвитку учнів, сформованістю системи пізнавальних процесів;
- 2) наявністю мотивації (потреби, інтересів, бажання, зацікавленості, захоплення, прагнень, нахилів, здібностей до вивчення природничих дисциплін, зокрема фізики);
- 3) рівнем самооцінки, домагань (якими визначається прагнення досягти успіхів у навчанні);
- 4) наявністю навичок самостійної роботи (уміння планувати і організовувати самостійну діяльність, володіння навичками самокритичності і самоаналізу, самокорекції і самостійного пошуку, вміння працювати над програмними домашніми завданнями та додатковою літературою, самостійно виконувати домашні спостереження та проводити досліди у домашніх умовах, самостійно конструювати та моделювати, виготовляти саморобні прилади тощо);
- 5) наявність досвіду творчої діяльності (уміння розв'язувати і складати фізичні задачі, виконувати експериментальні завдання творчого характеру, приймати участь у творчих конкурсах, вечорах, вікторинах, інсценізаціях та ін.)

В залежності від сформованості кожного з виокремлених параметрів, а також від індивідуального стилю професійної діяльності педагога у дидактичному середовищі формується той чи інший стиль (характер) взаємодії: співпорядкування, співпраці, співтворчості.

Таким чином, виокремлені умови функціонування дидактичного середовища (зовнішні, внутрішні, між інтеграційні) уможливають визначення напрямів діагностування ефективності функціонування дидактичного середовища, а саме:

- стан приміщення, його матеріально-технічна, навчально-методична оснащеність;
- підготовленість учителя до управління пізнавальною діяльністю учнів;
- підготовленість учнів до навчально-пізнавальної діяльності;
- організація взаємодії (за виокремленими стилями: співпорядкування, співпраця, співтворчість);
- наявність емоційно забарвленого, гуманістично спрямованого, психологічно комфортного характеру стосунків між суб'єктами дидактичної взаємодії.

Для кожного з виокремлених напрямів розробляються критерії оцінки, на основі яких визначаються рівні сформованості дидактичного середовища: високий, середній, низький.

Отже, під дидактичним середовищем розумітимемо сукупність умов, в яких здійснюється дидактичний процес. Серед умов, що складають сутність дидактичного середовища, виокремлюємо умови, пов'язані із:

- зовнішніми атрибутами навчальної діяльності (а саме, приміщенням (кабінетом, лабораторією), в якому здійснюється навчальний процес;
- внутрішніми чинниками, що відображають підготовленість учасників (суб'єктів) дидактичного процесу до здійснення взаємопов'язаної діяльності;
- міжінтеграційними факторами, що визначають характер (стиль) дидактичної взаємодії.

Виокремлені умови уможливають визначення напрямів діагностування ефективності функціонування дидактичного середовища, на основі яких розробляються критерії оцінки та визначаються рівні сформованості дидактичного середовища.

Стратегічним напрямом у інноваційній освітній діяльності є створення інноваційного освітнього середовища у вищому навчальному закладі.

Як було показано у попередніх дослідженнях необхідною умовою для формування інноваційного потенціалу майбутнього вчителя [Опачко М.В. *Інноваційна діяльність вчителя, 2012*] є створення інноваційного освітнього середовища [Опачко М.В. *Інновації в освіті..., 2013*].

Проблеми створення інноваційного навчального середовища спрямованого на забезпечення самореалізації особистості та розробку і застосування у навчальному процесі інтерактивних форм і методів навчання розкриваються нами у дослідженнях [Опачко М.В. *Підг... орг. і пров. інтеракт. ..., 2011; Опачко М.В. *Навч. студ. вик. інтер..., 2011**]. Використання і впровадження у процесі підготовки майбутніх педагогів інноваційних технологій навчання розглядається нами як реалізація комплексного підходу до створення інноваційного освітнього середовища: інноваційні технології навчання забезпечуються інноваційним характером організації навчальної взаємодії і визначають інноваційний зміст проектування освітньої траєкторії студента [Опачко М.В. *Комплексний підхід ..., 2014*].

Важливою складовою змістовної структури педагогічних інновацій є забезпечення реальних можливостей для формування загальної, професійної та методичної культури особистості педагога як умова досягнення у процесі щоденної його діяльності високого професіоналізму та інтелігентності.

Важливою складовою змістовної структури педагогічних інновацій є забезпечення реальних можливостей для формування загальної, професійної та методичної компетентностей особистості педагога як умова досягнення у процесі щоденної його діяльності високого професіоналізму та інтелігентності.

Під методичною компетентністю, здебільшого, розуміють готовність вчителя у рамках фахової дисципліни зрозуміло донести до учнів зміст навчальної програми та організувати діяльність учнів, спрямовану на його засвоєння. Методична компетентність є невід'ємною складовою професійної, що інтегрує систему знань, умінь, навичок і особистісних характеристик учителя, які забезпечують виконання ним професійних функцій.

Під час навчання студенти опановують основи методичної роботи; знайомляться із особливостями викладання фахової дисципліни, окремих тем курсу фізики; особливостями розв'язування фізичних задач, постановки шкільного фізичного експерименту. Формування методичної компетентності у вищому навчальному закладі, з багатьох причин, має фрагментарний характер (особливо, в умовах підготовки вчителів в умовах класичного університету). Саме тому пошуки шляхів удосконалення, оновлення процесу формування методичної компетентності майбутніх учителів фізики є вимогою часу.

На нашу думку, заслуговує на увагу підхід, згідно якого оптимізація формування методичної компетентності студентів-фізиків здійснюється у процесі проектування ними методичних систем. Проектування методичних систем – це водночас моделювання ситуацій, що відтворюють особливості професійно-педагогічної, зокрема методичної діяльності вчителя.

Проектування охоплює наступні види діяльності вчителя фізики: цілепокладання, планування, структурування, прогнозування.

Цілепокладання – це діяльність, спрямована на визначення цілей навчання: стратегічних, тактичних, локальних і діагностичних. В залежності від цілей здійснюється відбір і структурування навчального матеріалу, здійснюється вибір форм і методів організації навчання, вибір засобів діагностики та оцінка результатів.

Науковці відмічають, що цілі в педагогічній системі слугують носіями дидактичної функції в тому випадку, якщо мова цілепокладання є доступною і зрозумілою як вчителю, так і учневі. Важливо при цьому пам'ятати, при формулюванні цілей використовуються елементи мови цілепокладання (основними з яких є слова “знати”, “уміти”, “застосовувати”, “виробити навички”, “сформувати”, “розвивати”) та система цілей (поняття, які необхідно засвоїти; операції, якими треба володіти; способи діяльності, в основі яких відповідні навички; ставлення, погляди, переконання, які слід формувати; здібності, способи творчої діяльності які треба розвивати тощо).

Тобто успішність діяльності цілепокладання визначається сукупністю предметних знань та умінь чітко і лаконічно формулювати дидактичні цілі.



Для вчителя-практика важливо використовувати впорядковану ієрархічну класифікацію цілей тому, що вона: 1) забезпечує концентрацію зусиль на головному в діяльності, визначенні першочергових завдань і перспектив подальшої роботи; 2) створює можливості для роз'яснення учням орієнтирів навчальної роботи, спільної зацікавленої роботи педагога й учнів; 3) створює еталони оцінки результатів навчання, які можна розробляти й уточнювати разом з учнями (чіткі формулювання цілей, які відображені в результатах діяльності, забезпечують надійність і об'єктивність оцінки).

Сучасні вимоги до проектування процесу навчання опираються на вимогу діагностичності цілей. Діагностування – це діяльність, пов'язана із з'ясуванням фактичного стану об'єкта, його відхилення від норми (від заданих параметрів). Дидактичне діагностування спрямоване на з'ясування рівнів засвоєння учнями програмового матеріалу з фізики (початковий і кінцевий стани), на з'ясування рівнів функціонування дидактичного середовища та самоаналіз уроку.

Таким чином цілепокладання пов'язане із діагностикою. Діагностичність цілей полягає у наявності реальної можливості визначення рівня досягнення цілей. Рівні досягнення цілей відповідають рівням засвоєння учнями знань. Отже діагностика передбачає розробку вчителем системи завдань, спрямованих на з'ясування рівнів досягнення учнями цілей навчання. Елементарні навички складання рівневих завдань на предмет визначення рівнів засвоєння учнями понять, вироблених навичок ґрунтуються на знаннях таксономії цілей (наприклад, за Б.Блумом).

До них відносять рівні мисленевої діяльності, які відображають: знання (термінів, конкретних фактів, методів, правил, принципів дії, формул, приладів, пристроїв тощо); розуміння (фактів, правил, понять, схем, моделей, перетворення виразів, формул, передбачення розвитку подій за вихідними даними); застосування (вивченого матеріалу в конкретних умовах і нових ситуаціях, використання законів, правил, понять, теорій для розв'язування задач); аналіз (поділ матеріалу, об'єктів на складові, виділення структури об'єктів, усвідомлення принципів організації); синтез (комбінування, поєднання елементів у ціле, розробка плану дій або сукупності узагальнених зв'язків); оцінку (значення того чи іншого знання для практичної діяльності, народного господарства, для подальшого суспільного прогресу тощо). Дана таксономія дозволяє складати чотири типи завдань, які уможливають кількісну оцінку рівнів досягнення цілей навчання.

Ефективність проектування методичної системи визначається також і плануванням. Планування – це передбачення способів досягнення цілей навчання та можливості для визначення рівнів досягнення цілей (відведення часу для тестової, або будь-якого іншого способу перевірки знань учнів).

Планування як складова управлінсько-методичної діяльності вчителя (під управлінням розуміємо цілеспрямоване керівництво розвитком особистості учня у процесі засвоєння ним змісту фізичної освіти – *прим.наша.* – *О.М.*) – це не тільки календарно-тематичне та поурочне структурування навчального матеріалу, а й накреслення траєкторії розвитку особистості учня.

У структурі планування можемо виокремити характерні для діяльності компоненти: цільовий (з якою метою здійснюється планування?), змістовий (які знання, уміння і навички необхідні для здійснення планування?), стимуляційно-мотиваційний (які шляхи стимулювання успіху у плануванні?), організаційно-діяльнісний (які методи і форми роботи використовуються при плануванні уроку?), контрольно-рефлексивний (що потрібно враховувати для запобігання небажаних результатів?), результативний (які результати очікуються?).

Планування уможлиблює поетапне досягнення цілей і разом з тим, забезпечує системність, логічність і послідовність у засвоєнні матеріалу, поєднання теоретичних (аналіз, синтез, класифікація, систематизація тощо) і практичних (розв'язування задач, вирішення проблем, експериментування, спостереження) методів засвоєння знань; послідовність етапів засвоєння та оцінки, корекції знань тощо. Планування пов'язане із структуруванням навчального матеріалу.

Структурування – це розбиття навчального матеріалу на окремі елементи з метою його ефективного засвоєння учнями. Структурування – це перерозподіл, перегрупування навчального матеріалу таким чином, щоб враховуючи наявне дидактичне та технічне оснащення забезпечити ефективно засвоєння учнями змісту навчання у відповідності до вимог навчальної програми та профілю підготовки (загальноосвітній, природничо-науковий, суспільно-гуманітарний).

Структурування – це по суті, творче переосмислення змістового навантаження навчального процесу; це виокремлення змістового ядра, навколо якого групується матеріал, що розкриває сутність ядра в тій мірі, в якій це передбачено профілем і рівнем навчання.

Ефективність структурування визначається, насамперед узагальненим досвідом роботи із системою фізичного знання, який охоплює аналізування, синтезування, порівняння, абстрагування, логічне міркування, диференціювання та інтегрування.

Зміст навчання студентів структуруванню охоплює: знання про структуру фізичного знання (основа, ядро, висновки); про загальні підходи до структурування навчального матеріалу у відповідності до змісту сучасних вимог до уроку; про підходи до структурування, що відображені у психолого-педагогічній та науково-методичній літературі; уміння та навички: структурування навчального матеріалу для засвоєння елементів фізичного знання за загальним алгоритмом; вибору адекватних методів навчання; добору методів, форм і засобів контролю за ефективністю засвоєння знань учнями в рамках конкретного способу структурування навчального матеріалу.

Прогнозування – це наукове передбачення очікуваних результатів взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів в залежності від форми взаємодії (монологічна, діалогічна, інтерактивна), цілей навчання та попереднього планування. Прогнозування є елементом довершення проектування як системи. В цьому сенсі, він є і необхідною складовою дидактичного проектування.

Під дидактичним прогнозуванням розуміють процес отримання попередньої випереджальної інформації з метою оптимізації складових

навчальної діяльності. Сутність його полягає у передбаченні мети, завдань, змісту, методів, організаційних форм, засобів та результатів навчання. У структурі прогнозування виокремлюємо наступні компоненти: прогнозування цілей; прогнозування змісту, прогнозування процесу; прогнозування результатів.

Прогнозування є наслідком роботи всіх складових пізнавальних психічних процесів: сприймання, відчуття, пам'яті, мислення, уяви. Роль уяви відіграє в цьому випадку ведучу роль, при активній участі всіх інших психічних процесів. Прогнозування ґрунтується на здатності людини до передчуття, передбачення майбутнього, яка має назву антиципація. Антиципація визначається розвиненістю уяви, її пластичністю і гнучкістю, що дозволяє проникати подумки за межі можливого, реального, і не тільки.

Проектування як діяльність ґрунтується на пізнавальних психічних процесах, рівні інтелектуального розвитку особистості студента, рівні розвитку його творчих здібностей.

У організації процесу засвоєння студентами змісту дидактичного проектування необхідно враховувати:

- психологічні механізми, що лежать в основі кожної з компонент проектування: це операції, що входять до складу розумових дій: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, логічне умовиведення, абстрагування. Реалізація кожної із складових проектування ґрунтується на поєднанні цих операцій, які мають різну ступінь автоматизованості;
- психологічні особливості індивідуального засвоєння студентами діяльності проектування: рівня розвитку пізнавальних психічних процесів (сприймання, відчуття, пам'яті, мислення, уяви); рівня розвитку когнітивних здібностей (інтелектуальних, креативних, научуваності); рівнів прояву індивідуальних властивостей особистості в діяльності проектування (спрямованості, темпераменту, характеру);
- психологічні умови організації засвоєння змісту дидактичного проектування: формування мотиваційних установок, розвиток пізнавальної активності, спрямування особистості на самоосвіту, самонавчання, самореалізацію в творчій діяльності.

Проектування методичної системи – це основа розробки системи управління навчанням і, по-суті, основа формування методичної майстерності. Навчання студентів-фізиків проектуванню методичних систем – це новий підхід до формування методичної складової підготовленості фахівців. Він має всі ознаки інноваційності:

- новаторський характер змісту методичної складової підготовки: замість фрагментарних уявлень про організацію процесу навчання в школі – цілісне знання, представлене теоретичним (когнітивним) та практичним (процесуальним) блоками;
- новизна у організації процесу методичної підготовки майбутнього вчителя – замість виконання типових практичних завдань, самостійна робота над опорною темою, результатом якої є розробка конкретного проекту;

- новизна у представленні результатів: замість аналізу прикладів розробок окремих аспектів проектування методичних систем (аналіз уроків, добір демонстраційних засобів, добір задач тощо) – представлення методичних розробок на паперових і електронних носіях та проведення мультимедійних публічних презентацій кращих робіт.

#### **4.1.3. Проектування змістових модулів навчальної дисципліни**

Навчання дидактичному менеджменту передбачає створення навчально-методичного забезпечення, розробка якого здійснюється у відповідності до кредитно-модульної системи. Це означає, що проблема розробки і обґрунтування змістових модулів навчальних дисциплін, курсів, спецкурсів які виступають у якості навчальної одиниці, найпростішого елементу модульної системи потребує створення технології проектування змістових модулів.

Проблеми модульно-розвивального навчання розглядаються у роботах О.Гулинюк, В.Костенко, А.Фурмана; проблеми впровадження модульних форм навчання розробляються у дослідженнях І.Богданової, А.Чошонов, модульнотьюторської технології навчання у дисертаційному дослідженні О.Попович, модульно-рейтингової системи навчання В.Василів, А.Алексюка, С.Вітвицької; досвід впровадження кредитно-модульної системи навчання у вузах США (А.Алексюк), Канади (Ю.Заячук), Англії (А.Парінов), Росії (Д.Чернилевський) тощо. Визначення сутності, принципів розробки і впровадження модульної технології навчання у навчальний процес розкриваються у працях С.Вітвицької, І.Дичківської, К.Вазіної.

Під модулем Д.Чернилевський, М.Чошов розуміють автономну організаційно-методичну структуру навчальної дисципліни, яка включає в себе дидактичні цілі, логічно завершену одиницю навчального матеріалу (складену з урахуванням предметних і міждисциплінарних зв'язків), методичне управління (включаючи дидактичні матеріали) і систему контролю [Чернилевський Д.В., 2002].

Сутність технології модульного навчання полягає в тому, що для досягнення відповідного рівня компетентності студентами (задається цілями навчання), здійснюється укрупнення у структуруванні змісту навчального матеріалу, добір адекватних методів, форм і засобів, спрямованих на самостійний вибір і проходження студентами повного, скороченого або поглибленого варіантів навчання. Визначений концептуальний підхід до розуміння модульної технології навчання дозволяє виокремити принципи проектування модульної програми.

Під “модульною програмою” розуміють дидактичну парадигму (рис.4.1), яка складається з модулів, кожний з яких має цілком визначені діяльнісно-дидактичні цілі. Досягнення цілей забезпечується конкретною порцією “навчального матеріалу”. Засвоєння навчального матеріалу діагностується контрольними завданнями.

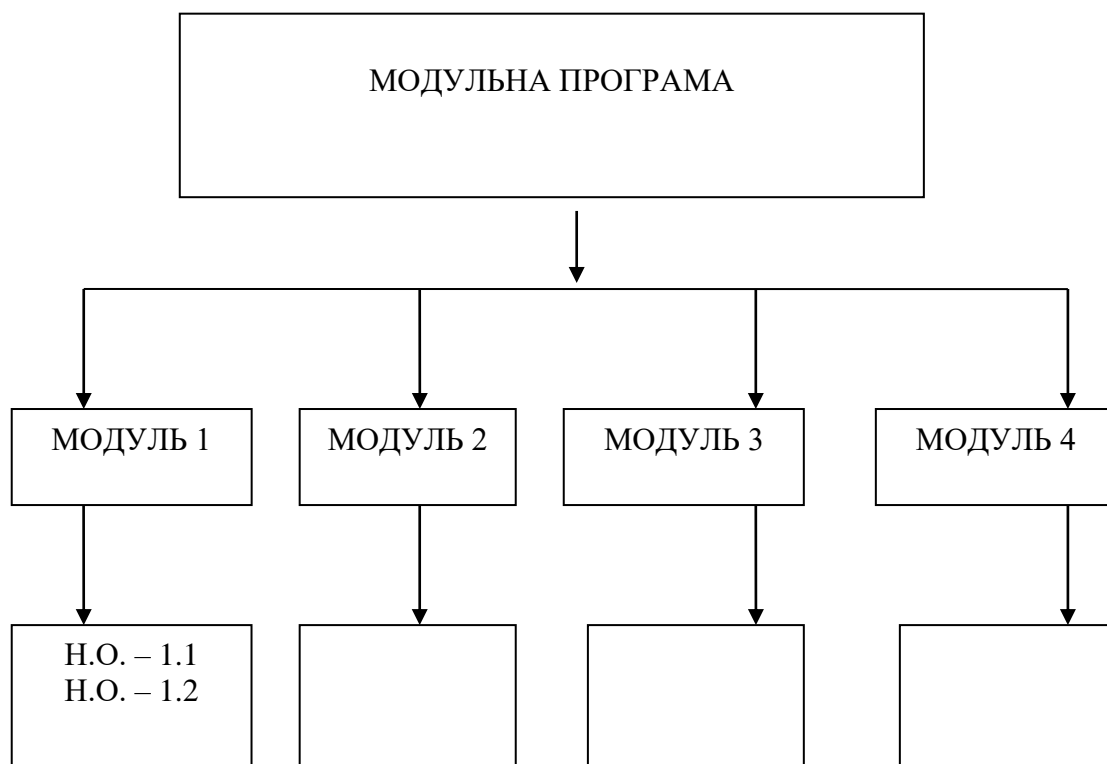


Рис.4.1 Структура модульної програми (за Д.Назаровим)

Дидактична система модульного навчання передбачає проектування змісту навчання у відповідності до поставлених цілей, загально дидактичних принципів, критеріїв. Зміст навчальної дисципліни оформляється у вигляді програми, проектування якої здійснюється на основі загальноприйнятих принципів:

- компонування змісту навчального предмету (дисципліни) навколо базових понять і методів;
- систематичності і логічної послідовності викладення навчального матеріалу;
- цілісності і практичної значимості змісту;
- наглядності (наочності) представлення навчального матеріалу.

Модульну програму з навчального предмету за такого підходу проектують з урахуванням, крім вищевказаного наступних принципів: модульності, структуризації, гнучкості, оперативності, паритетності (або „дидактичного співробітництва”), дотримання зворотнього зв’язку тощо.

Процес побудови модульної програми починається із визначення її структури. Загальна схема визначення структури модульної програми за П. Юцявичене [Юцявичене П., 1990 ] є наступною:

1. визначення комплексної дидактичної цілі і назви модульної програми;
2. визначення інтегрованих цілей і назв відповідних їм модулів;
3. побудова структури модульної програми;
4. визначення структури часткових цілей в складі кожної інтегративної дидактичної цілі;
5. побудова структури конкретного модуля на основі структури часткових цілей.

У відповідності до визначеної структури модульної програми формується зміст кожного модуля, який повинен містити наступні структурні елементи:

- дидактичні цілі, що трансформуються в цільову програму дій студентів;
- власне навчальний матеріал, структурований на навчальні елементи, а також методичне забезпечення процесу його засвоєння;
- інформацію про способи контролю і самоконтролю, а також про можливі способи засвоєння даного навчального матеріалу.

Варто зазначити, що навчальний процес у змісті реалізації модульної програми має такі особливості:

1. Вивчення теми (розділу) навчального матеріалу проводиться не окремими частинами на кількох заняттях, а подається цілісно, узагальненим модулем на установчих лекціях. Тривалість лекцій визначається об'ємом теоретичного матеріалу, способами його структурування. Установчі лекції висвітлюють особливо складні, проблемні питання теми, найновіші факти і події. Активізація мислення студентів у ході такої лекції досягається її проблемним характером. Вагомою допомогою засвоєння лекційного матеріалу може бути робота студентів під час лекції з опорними конспектами.
2. Після установчої лекції слідує основні елементи структури модульного навчання:
  - семінарські заняття;
  - диференційно-групова робота;
  - ділові ігри;
  - самостійна робота студентів під керівництвом викладача.

Роль викладача в реалізації такої педагогічної технології змінюється. Він в основному виконує роль консультанта.

Змістові модулі у досвіді литовського модульного навчання [*Там само*] конструюються відповідно до вимог:

1. цільового призначення інформаційного матеріалу;
2. поєднання комплексних, інтегративних і окремих дидактичних цілей;
3. повноти навчального матеріалу в модулі;
4. відносної самостійності елементів модуля;
5. реалізація зворотнього зв'язку.

У тимчасовому положенні<sup>19</sup>, зазначено, що “змістовий модуль – це система навчальних елементів, що поєднана за ознакою відповідності певному навчальному об'єктові” [*Основні засади ... Бол. проц. /За ред. В.Г.Кременя, 2004:106*]. Навчальна дисципліна, в свою чергу, формується як система змістових модулів, передбачених для засвоєння студентом, об'єднаних в блоки змістових модулів – розділи навчальної дисципліни. Технологія проектування змістових модулів повинна враховувати нормативну вимогу уніфікованості змістових модулів соціально-гуманітарних та фундаментальних нормативних навчальних дисциплін на споріднених напрямках підготовки фахівців.

---

<sup>19</sup> “Про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців”, затвердженому наказом МОН України №48 від 23.01.2004 р.

У дослідженні І. Богданової модуль визначається як одиниця змісту навчання, виокремлена і дидактично опрацьована для досягнення певного рівня знань, норм і цінностей з визначеною системою контролю [Богданова І.М., 2003: 14]. Іншими словами, йдеться про змістовий модуль навчальної програми, з чітко визначеною ціллю, системою дидактичних завдань, виконання яких забезпечує засвоєння визначеного змісту.

У аналізованому нами дослідженні модулі розроблялись з урахуванням положень історії, що описує зміну норм педагогічної дійсності; теорії, яка описує систему знань, норм і цінностей; технології, що описує засоби реалізації теоретичних знань, творчості як культури діяльності. Навчальний модуль як відносно самостійна і цілісна частина реального є навчально-виховного процесу поєднує змістовий модуль, що забезпечував теоретичний виклад навчального матеріалу; технологічний, що забезпечував його реалізацію через систему лабораторно-практичних занять; пізнавально-операційний, що забезпечував систему поточного і підсумкового контролю [Там само:15].

Отже, у дослідженні І. Богданової змістовий модуль – це теоретичний блок у навчальному модулі. Тобто, використання терміну “змістовий модуль” у аналізованому дослідженні не відповідає його проектуванню, визначеному тимчасовим положенням [Основні засади ... Бол. проц. /За ред. В.Г.Кременя, 2004:106].

Розробка змістового модуля починається з аналізу розділів традиційної програми, тем розділів з урахуванням їх актуальності, відповідності сучасним вимогам підготовки фахівців. Отже, при проектуванні змістового модуля розділи навчальної програми можна взяти за основу (теоретичну, інформаційну), але це не означає, що всі теми розділу програми повинні бути включені у змістові модулі. Варто проаналізувати навчальний матеріал, що входить до розділів програми з тим, щоб уникнути повторів, дублювання.

Проведене теоретичне узагальнення на предмет обґрунтування моделі розробки змістових модулів навчальної програми (модульної програми) дозволяє виокремити горизонтальний і вертикальний напрями складових. Горизонтальний (процесуальний або методичний) напрям – це власне логічно-структурні етапи розробки змістового модуля :

- a) визначення конкретних навчальних розділів і тем та мети навчання;
- b) визначення очікуваних результатів (обсяг знань, навичок, умінь);
- c) розробка та опис змісту конкретних навчальних тем, які відповідають меті навчання;
- d) вибір методів і засобів навчання з конкретної теми;
- e) визначення видів робіт, спрямованих на засвоєння системи знань, формування умінь і навичок, досвіду творчої діяльності у змісті: лекційних; лабораторних; практичних; семінарських; самостійної роботи студентів; реферативно-пошукових робіт;
- f) визначення критеріїв оцінювання та рівнів засвоєння знань;
- g) розробка стандартизованих засобів контролю (попереднього, поточного, тематичного, кінцевого);
- h) оцінка ефективності реалізації змістових модулів та її, модульної програми.

Процесуальний, методичний аспект розробки змістового модуля передбачає реалізацію наступних компонент:

- теоретичного, що полягає у визначенні обсягу навчального матеріалу, передбаченого для теоретичного опрацювання, систематизації, узагальненого порівняння, а відтак і визначенні тих вузлових питань змістового модуля, які пропонуватимуться на рівні теоретичного засвоєння;
- практичного, що полягає у визначенні об'єму знань спрямованих на вироблення досвіду володіння способами і прийомами діяльності ( вираженого в уміннях і навичках), а також на вироблення досвіду творчої діяльності та соціально-значимого досвіду здійснення оцінки ( вироблення навичок висловлювати свою позицію, свою точку зору); в обґрунтуванні доцільності проведення семінарських, лабораторних та нестандартних занять, спрямованих на вироблення практичних умінь та навичок;
- діагностичного, що передбачає виокремлення об'єктів діагностики та забезпеченні необхідних методів, форм і засобів діагностики у відповідності до визначених об'єктів; виокремлення етапів діагностики ( наприклад, у відношенні до моніторингу якості навчання, йдеться про розробку стандартизованих програм оцінки якості навчання, тощо);
- управлінського, що передбачає здійснення управління за станом розробки і реалізації змістових модулів на всіх етапах розробки системи з дотриманням принципу зворотнього зв'язку.

Вертикальний напрям моделі розробки змістового модуля передбачає визначення наступних аспектів (аспектний напрям):

- методологічного, що передбачає обґрунтування світоглядного, загальнонаукового, методичного, міждисциплінарного та досвідного (передовий досвід, досвід творчої діяльності) компонентів;
- інформаційного, що передбачає здійснення оптимального вибору обсягу навчального матеріалу з урахуванням результатів сучасних наукових досліджень;
- дидактичного, що передбачає визначення цілей (загальних і конкретних), виокремлення обсягу теоретичного матеріалу ( в обсязі навчальної модульної програми) та змістових модулів ( модулів програми), засвоєння якого забезпечує засвоєння системи знань та практичних умінь, необхідних для формування способів і прийомів діяльності як на репродуктивному так і на творчому рівнях (набування досвіду творчої діяльності); добір форм, методів, засобів, технологій навчання, спрямованих на розв'язання конкретних дидактичних завдань (в об'ємі кожної теми змістового модуля); вибір засобів контролю та корекції засвоєння знань; сформованості вмінь та навичок;
- психологічного, що передбачає розвиток пізнавальної (інтелектуальної, мисленнєвої) діяльності, емоційно-вольової сфер особистості; формування особистісних та професійно-важливих якостей особистості; формування прийомів, способів індивідуальної, самостійної роботи та досвіду між особистісної, міжгрупової взаємодії в процесі розв'язування задач тощо;



– технологічного, що передбачає виокремлення форм і видів робіт, спрямованих на засвоєння знань, умінь, навичок (лекційні, лабораторні, семінарські, практичні, тьюторські, тренінгові заняття та завдання для самостійної роботи студентів, теми реферативно-пошукових робіт (рефератів) і індивідуальні проєктів, проблеми для обговорення, дискусій тощо) та формування досвіду творчої діяльності, індивідуальної роботи та роботи в групі.

Виокремлені теоретичні положення було покладено в основу розробки модульної програми курсу “Основи дидактичного менеджменту”. Модульна програма охоплює чотири модульні блоки: проєктування; організація і управління; моделювання; діагностика. В кожному блоці визначено навчальні одиниці, які складають ядро блоку і є основою для створення змістового модуля, який є незалежним, самостійною і завершеною одиницею засвоєння. Такі змістові модулі можуть входити до професійно-орієнтованих навчальних програм. Так, наприклад, вони входять у програму дисципліни “Педагогічна майстерність з основами дидактичного менеджменту”, яка читається для магістрів-фізиків (додаток А). Аналогічно модульні блоки використовувались у розробці програми курсу “Менеджмент освітнього процесу”, що читається для магістрів-істориків.

## **4.2. Підготовка вчителя фізики до проєктування і використання особистісно-орієнтованих технологій навчання**

### **4.2.1. Педагогічні технології в змісті сучасного освітнього процесу**

Реалізація концептуальних положень Національної доктрини розвитку освіти України передбачає розробку проблеми впровадження особистісно-орієнтованих технологій у систему вищої освіти для вироблення практичного досвіду підготовки фахівців, що відповідають сучасним вимогам.

Оскільки створення і реалізація системи управління навчанням (дидактичного менеджменту) передбачає розробку технологій навчання і використання особистісно-орієнтованих технологій майбутнім учителем, то вивчення проблеми розвитку і впровадження сучасних освітніх технологій у практику навчання має для нас практичне значення. Важливе для нас воно є і у плані усвідомлення подальшої реалізації компетентнісного підходу в школі. Методична концепція вчителя (його філософія освіти (за Дж.Дьюї)<sup>20</sup>) бачиться як сукупність дидактичних технологій і технологій виховання, соціалізації і розвитку особистості учня в процесі навчання і виховання та досвід їх використання в управлінні розвитком особистості.

Насамперед ми ставили перед собою завдання проаналізувати і узагальнити теоретичні концепції, дослідження генези і еволюції поняття “технологія”.

Аналіз літератури з проблем дослідження дозволяє констатувати наявність різних підходів до визначення поняття “педагогічна технологія”. С.

---

<sup>20</sup> Філософія освіти: Навчальний посібник /За заг. ред. В. Андрущенка, І. Передборської. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009.

Сисоєвою [Сисоєва С., 2002] зроблено ґрунтовний аналіз підходів і визначено наступні аспекти у трактуванні терміну “педагогічна технологія”:

- раціональний спосіб досягнення свідомо сформованої освітньої (навчальної, виховної) мети за допомогою використання сукупності прийомів, психолого-педагогічних установок, використання комп’ютерів;
- наука: про майстерність у навчанні з використанням системи раціональних способів досягнення поставленої мети, про розвиток, освіту, навчання і виховання особистості школяра;
- педагогічна система: системна сукупність і порядок функціонування особистісних, інструментальних і методологічних засобів, які використовують для досягнення педагогічних цілей;
- системно-діяльнісний підхід до освітнього (навчального) процесу, що оптимально реалізує закони навчання, виховання та розвитку особистості, науково-обґрунтований проект дидактичного процесу;
- система знань, необхідних викладачеві для реалізації науково-обґрунтованої стратегії, тактики й процедури виховання, учителеві для того, щоб успішно навчати, а учням раціонально вчитися;
- мистецтво педагога творити педагогічну реальність;
- модель спільної педагогічної діяльності з проектування, організації і проведення навчального процесу; змісту, форм і методів навчально-виховного процесу згідно з поставленою метою;
- засіб оптимізації і модернізації освітнього процесу;
- процесуальний компонент освітнього навчального процесу;
- інтегративний підхід в освіті, що реалізується зокрема як міждисциплінарний конгломерат, що має зв’язки з усіма аспектами освіти – від короткого навчального фрагмента до національної системи з усіма її функціями.

Виходячи з того, що освіта є результатом навчання і виховання, у процесі яких відбувається розвиток особистості, її соціалізація, то поняття “освітня технологія” з точки зору С. Сисоєвої “відображає взаємодію і взаємообумовленість освітнього середовища (у широкому його розумінні) і навчально-виховної системи соціалізації, особистісного і професійного саморозвитку людини в освітній установі, а тому є генеральним по відношенню до інших понять, які характеризують технологічність освітнього процесу” [Там само: 75].

Сформульоване означення претендує на узагальнення виокремлених підходів, універсальність, хоча не дає нам чіткого уявлення про сутність педагогічної технології, а тим більше, про механізми її реалізації. Цей недолік частково усувається завдяки визначенню структури педагогічної технології. За С. Сисоєвою структура технології включає наступні компоненти:

- концептуальний;
- змістовно-процесуальний;
- професійний компонент [Там само: 76].

На нашу думку, варто виокремити у структурі технології психолого-педагогічний компонент, що відображає психологічні механізми та соціально-

педагогічні умови реалізації технології. Концептуальний (або методологічний) компонент виокремлює філософські вчення, психологічні теорії, педагогічні ідеї, тобто методологічні засади, на яких ґрунтується розробка технологій з урахуванням інтелектуальних, особистісних якостей студентів.

Здійснюючи аналіз підходів до визначення поняття “педагогічна технологія”, С. Сисоєва не ототожнює його з поняттям “освітньої технології”. Відсутність натяку на ідентичність може вказувати також на її наявність як апріорі, або ж передбачає трактування “освітньої технології” у більш ширшому значенні, аніж “педагогічної”, яка може бути і “дидактичною”, “навчальною”, “виховною” і “розвиваючою”.

Окремі позиції у дослідженні С. Сисоєвої спонукали науковців (в тому числі, і нас) до подальших пошуків, уточнень, міркувань. Саме в такому контексті слід розглядати науковий доробок В.Козакова і Д.Дзінчука [*Козаков В., Дзінчук Д.*]. Здійсненні авторами розвідки уможливили уточнення понять, пов'язаних з “технологізацією освіти”. Хоча, складається враження про упереджене ставлення авторів щодо вживання терміну “технологія” поряд з термінами “освіта”, “педагогіка”.

Аналіз понятійно-термінологічного апарату педагогіки, а саме, уточнення понять “освіта” та “розвиток людини” дали змогу розкрити взаємозв'язок та взаємообумовленість, а також переосмислити предмет педагогіки: предметом педагогіки як науки виступає освіта (у прийнятому в педагогіці визначенні предметом науки виступає виховання в широкому соціальному значенні – прим. наша). Цим власне педагогіка відрізняється від освіти, а розвиток не може бути однопорядковим з освітою, вихованням, навчанням [*Там само: 95*]. Навчання визначається “головним шляхом освіти” [*Там само: 99*]. Виокремлення принципів положень аналізованого нами дослідження уможливорює визначення позиції авторів щодо з'ясування зв'язку “технології” і “освіти”.

По-перше, оскільки “...про технологію варто говорити тільки тому, що такий термін існує” (висловлюється міркування про недоцільність введення у понятійно-термінологічний педагогічний обіг вищезгаданого терміну за наявності поняття “метод”), то зазначається, що слід виокремити “...ознаки, що спричинили його (терміну “технологія”) появу [*Там само:103*].

По-друге, оскільки “...освіта за своєю сутністю не може бути ані відтворювальною, ані мати точні цілі, ані бути детально описаною, то вживання понять “освітні технології” або “технології освіти” видаються як недоцільне” [*Там само*]. Тобто невідповідність “освіти” ознакам технології, в даному випадку, є підставою для принципового неприйняття вживання поряд термінів “освіта” і “технологія”. Так само з педагогікою. Як можна технологізувати науку? – риторично запитують автори. Правда, навчання відповідає ознакам технології, і тому доцільність вживання терміну “технологія навчання” не викликає у них сумніву.

Слід визнати, що полеміка, яка розгорнулася на сторінках авторитетного наукового журналу свідчить, насамперед, про актуальність проблеми, що зумовлена наявністю суперечності між потребою у визначенні терміну

“технологія” в проекції на освітню площину та відсутністю однозначності, чіткості вживання його (терміну) у писемно-мовленнєвому педагогічному обігу. Крім того, є потреба подальших наукових розвідок. Йдеться, зокрема, про розширення рамок трактування “технології”: не лише як процесуальне “дійство”, “мистецтво”, “майстерність”. Варто згадати, що технологія – це і наука про “...виявлення фізичних, хімічних, механічних та інших закономірностей з метою визначення і використання на практиці найбільш ефективних і економічних виробничих процесів”<sup>21</sup>.

Можливо точки перетину варто шукати на однакопорядкових рівнях (наука – наука, практика – практика, адже педагогіка не тільки наука, а й практика, а технологія не лише практика, а й наука). Не викликає ж сумніву доречність вживання термінів “педагогічна психологія”, “соціологія освіти”, “філософія освіти”, “педагогічна антропологія” тощо.

Підтверження того, що пошуки взаємозв’язків треба вести саме в такому напрямі, знаходимо у С.У.Гончаренка [*Гончаренко С.У., 2000*]. Обгрунтовуючи підхід: методика як наука, С.У.Гончаренко відмічає, що методика завжди підстерігає небезпека набути чисто прагматичного характеру, звестися до “розробок”, “рекомендацій”, втративши здатність до наукових узагальнень, до виявлення закономірностей [*Там само: 7*]. Разом з тим, методика, яка глибоко пов’язана з відповідною наукою, відображає особливості цієї науки, її змісту й методів дослідження, є наукою прикладною, що за своїм змістом і завданнями є дуже близькою до комплексу технологічних наук [*Там само: 9*].

Зазначимо, що відповідність рівню науковості, зокрема, у визначенні понять передбачає дотримання принципів системності, логічності, що можливо за умови розкриття онтогенетичного аспекту розвитку і становлення поняття.

Саме цю вимогу дотримано у монографії [*Освітні технології / За заг. ред. О.М.Пехоти, 2002*]. Зокрема, в ній підкреслюється, що виникнення поняття педагогічної технології пов’язували спочатку тільки із застосуванням навчальних засобів та засобів контролю. Останнім часом педагогічні технології почали трактувати як нові наукові підходи до аналізу та організації навчального процесу.

Розуміння сутності педагогічної технології передбачає розкриття двох груп питань, перша з яких пов’язана з використанням технічних засобів у навчальному процесі, друга – з його організацією.

Причому, як тотожні трактуються поняття “технологія навчання” і “технологія навчального процесу”, що, на нашу думку, не зовсім доречно. Адже навчання – процес засвоєння учнями системи знань, умінь і навичок, формування на цій основі ціннісного досвіду ставлення до дійсності, моральних і духовних якостей громадянина, патріота (акцент – на засвоєнні знань).

“Навчальний процес” передбачає взаємодію між учнями і вчителями, студентами і викладачами, спрямовану на засвоєння системи знань, умінь і навичок (акцент – на взаємодії, співробітництві). Таким чином, навчальний

---

<sup>21</sup> Советский энциклопедический словарь / За ред. А.М.Прохорова. – М., 1990. – С.1341

процес – це навчання і взаємодія, а значить, “технологія навчального процесу” більш широке поняття, аніж “технологія навчання”.

Еволюційний підхід до визначення термінології уможливив розкриття змісту терміну “технології в освіті” (використання в сфері освіти винаходів, промислових виробів і процесів, що є частиною технологій) до “технології освіти” (поєднання спеціально створених і пристосованих до навчального процесу засобів).

Подальший розвиток поняття пов’язували з урахуванням системи суб’єкт-суб’єктних відносин. У 1979 р. Асоціація з педагогічних комунікацій і технологій США опублікувала “офіційне” визначення педагогічної технології як “комплексного інтегративного процесу, що охоплює людей, ідеї, засоби і способи організації діяльності для аналізу проблем і планування, забезпечування, оцінювання і керування вирішенням проблем, що стосуються всіх аспектів засвоєння знань” [Там само: 22]. У цей час поняття “педагогічна технологія”, “освітня технологія” розглядалися як тотожні.

Не зважаючи на відмінність у трактуванні ключових категорій різними дослідниками, О. Пехота, на нашу думку, найбільш вдало виокремлює терміни в понятійному технологічному апараті.

*Педагогічні технології* відображають прийняту в різних країнах систему освіти, що знаходить своє вираження в державних нормативних документах, зокрема, в освітніх стандартах (відображають розвиток педагогічної науки).

*Освітні технології* – є стратегіями розвитку національного, державного, муніципального освітнього простору.

*Педагогічна технологія* (термін той самий, але змістом суттєво відрізняється від попереднього, оскільки йдеться про педагогіку як практику) відображає тактики реалізації освітніх технологій і будується на знанні закономірностей функціонування системи “педагог-середовище-учень” у визначених умовах навчання (індивідуального, групового, колективного тощо). Їй притаманні загальні риси і закономірності реалізації навчально-виховного процесу незалежно від конкретного навчального предмету і може містити інші спеціалізовані технології (електронні, нові інформаційні, поліграфічні, валеологічні тощо).

*Технологія навчання* відображає шлях освоєння конкретного навчального матеріалу в межах визначення предмета, теми. Вона близька до окремої методики. Її ототожнюють з дидактичною технологією.

*Персонал-технологія* або персоніфікована технологія – це діяльність педагогів-новаторів.

На нашу думку, є принципові змістові відмінності у термінах “технологія навчання” і “навчальна технологія”. Хоча, в окремих роботах, ці поняття трактуються як тотожні, як такі, що демонструють закон: від перестановки доданків (у даному випадку, слів у словосполученні) сума не змінюється. Так, зокрема, у П. Сікорського “навчальна технологія” визначається як “... цілісний алгоритм організації ефективного засвоєння знань, умінь і навичок, який характеризується оптимальною комбінацією основних навчальних компонентів (зміст, прийоми і методи, форми і засоби), і з урахуванням вимог наукової

організації праці, збереження і зміцнення здоров'я суб'єктів навчання забезпечує досягнення запланованих навчально-виховних результатів” [Сікорський П.І., 2000: 22].

Окрім того, термін “навчальна технологія” близький за значенням до терміну “програмове навчання”. Реалізація навчальної технології може здійснюватися за допомогою, наприклад, комп'ютера і пакету програм різного призначення, тобто не потребує організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії у процесі засвоєння системи знань. Навчальна технологія може бути складовою технології навчання (особливо у розумінні відпрацювання) умінь і навичок, але ні в якому разі не ототожнюватись з нею.

О. Пехота [Освітні технології / За заг. ред. О.М.Пехоти, 2002] визначає таку структуру педагогічної технології:

А) концептуальна основа;

Б) змістова частина навчання;

– мета навчання – загальна і конкретна;

– зміст навчального матеріалу.

В) процесуальна частина – технологічний процес:

– організація навчального процесу;

– методи і форми навчальної діяльності школярів;

– діяльність учителя із керування процесом засвоєння матеріалу;

– діагностика навчального процесу.

Отже структура технології така ж, як і визначена С.Сисоєвою. О.М.Пехота розкриває сутність особистісно-орієнтованого навчання як такого, що спрямоване на особистість, її самобутність, самоцінність, її унікальний суб'єктивний досвід життєтворення.

У дослідженні колективу авторів [Маригодов В.Н., 2000] представлено освітню систему як технологічний комплекс у вигляді “Дерева цілей освітньої системи”.

Інтерпретуючи поняття “педагогічної технології” як тактики реалізації освітніх технологій, а “дидактичні технології” як часткові методики педагогічних технологій, для уникнення непорозуміння автори пропонують у вживанні термінів “освітня” і “педагогічна” технології, говорити не про “освітню технологію”, а про “освітню стратегію”, як одну з підсистем освітньої системи, яка в даному випадку виступає “головною” (генеральною) гілкою “дерева цілей”, вдосконалення освітньої системи” [Там само: 39]. Запропонований комплекс педагогічних і дидактичних технологій дає уявлення про технологічний простір як множину технологій, що проектуються і реалізуються на різних рівнях в залежності від того, яку “гілку” дерева “освітніх цілей” прагнуть реалізувати. Наприклад, для реалізації стратегії  $A_1B_8$  (визначена авторами як розробка і вдосконалення кваліфікаційних характеристик і моделей фахівців), необхідно розробити педагогічні технології (наприклад,  $A_2B_8$  – створення нових технологій на основі ергономіко-евристичної педагогіки, або  $A_2B_9$  – розробка імовірнісної моделі формування особистості спеціаліста), що передбачають проектування і використання

конкретних дидактичних технологій (наприклад,  $A_3B_8$  – створення і запровадження у навчальний процес ігрових методів навчання) тощо.

Таким чином, дане дослідження значно розширює наші уявлення про кількість, призначення та шляхи реалізації освітніх технологій, що є дуже важливим при орієнтації сучасної освітньої парадигми на розробку і впровадження особистісно-орієнтовних технологій. У аналізованій моделі особистісно-орієнтовні технології – це педагогічні технології (модуль  $A_2$ ), що покликані реалізувати особистісно-орієнтовану стратегію (підціль модуля  $A_1$ ) освітньої системи.

У контексті вищесказаного дисертаційне дослідження С. Карпенчук – це переосмислення педагогічної спадщини А. Макаренка в “системі координат” технологічного простору [Карпенчук С.Г., 2003]. Варто відмітити, що саме А. Макаренко не лише першим в Україні ввів термін “технологія” в освітньо-виховному процесі, але й у світовій педагогіці він першим започаткував розробку педагогічної технології організації виховного процесу.

Поєднуючи ідеї С. Карпенчук із розумінням освітньої системи як комплексу технологій, про що йшлося вище, можемо розглядати педагогічну спадщину А. Макаренка як освітню систему, в якій сукупність педагогічних технологій реалізують освітню стратегію організації навчально-виховного процесу:

- технологія організації різнобічної діяльності загальноосвітнього закладу;
- технологія розвитку якостей особистості (відповідальності, дисциплінованості, ініціативності тощо);
- технологія розвитку особистості в колективі;
- технологія сімейного виховання;
- технологія патріотичного виховання тощо.

Монографія М. Кашапова [Кашапов М.М., 2000] присв'ячена обґрунтуванню технології формування професійного мислення педагога, яка, на нашу думку, може бути реалізована у будь-якій освітній стратегії. Дидактичні і діагностичні технології спрямовані на реалізацію підцільей:

- організації навчання оптимальному способу розв'язування педагогічної проблемної ситуації;
- діагностиці домінуючого рівня проблемності в процесі розв'язування педагогічних задач тощо.

Таким чином, представлення освітньої системи як технологічного комплексу і справді дозволяє описати, співвіднести, і навіть класифікувати технології як загальні стратегії, педагогічні і дидактичні технології, що значно полегшує здійснення аналізу і синтезу напрацьованого в теорії і практиці досвіду. Крім того, “цільовий” підхід до розробки і впровадження технологій у педагогічну практику, привертає увагу багатьох дослідників. Так, наприклад Н. Басова [Басова Н.В., 2000], також звертається до цільового аспекту і визначає педагогічну технологію у відношенні до дидактики, котра виступає теорією освіти і навчання в цілому, як конкретне, науково обґрунтоване, спеціальним чином організоване для досягнення (знову ж таки) конкретної реальної цілі навчання, виховання і розвитку. Йдеться про те, що не просто формулюється

загальні цілі, наприклад, підготовка високо кваліфікованого спеціаліста, а й розробляються конкретні поетапні цілі навчання (інакше кажучи, системи цілей), зміст, способи і засоби досягнення цих цілей, які в результаті оптимальним шляхом ведуть до кінцевої мети.

К. Чернілевський, узагальнюючи підходи у проектуванні педагогічної технології в зарубіжній і вітчизняній літературі у визначенні технології також опирається на цілепокладання: “педагогічна технологія – це комплексна інтегративна система, що включає упорядковану множину операцій і дій, що забезпечують педагогічне цілевизначення, змістові інформаційно-предметні та процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння систематизованих знань, набуття професійних умінь і формування особистісних якостей тих, що навчаються, заданих цілями навчання” [Чернілевський К.Д., 2002: 53].

К. Чернілевський вводить в обіг термін “прикладні (конкретні) педагогічні технології – як такі, що на методичному рівні розв’язують проблему конструювання процесу професійної підготовки, спрямованої на досягнення наперед запланованого результату” [Там само: 133]. Йдеться про дидактичні технології: проблемного, концентрованого, модульного, розвиваючого, диференційованого, активного (контекстного), ігрового, дистанційного видів навчання.

Надзвичайно цінним у контексті нашого дослідження є той факт, що автор розглядає питання про співвідношення методики і технології (див. табл. 4.5); про роль і місце традиційних та інноваційних форм і методів навчання (методів активного, ігрового, дистанційного, віртуального навчання тощо) у проектуванні педагогічних технологій; про психолого-педагогічні вимоги, необхідність врахування яких забезпечує ефективність багаторазового відтворення результатів реалізації технологій.

Варто відмітити, що зв’язок між “методикою” і “технологією” далеко не однозначний. Якщо у К. Чернілевського методика розглядається як “інструментарій”, засіб для створення технології, як одиниця системно-технологічного аналізу, то С. Гончаренко обґрунтовує підхід в якому методика виступає методологічною основою проектування (створення) педагогічних, а також дидактичних технологій.

Для розуміння сутності відмінностей між технологією і методикою можна привести конкретизацію. Так, наприклад, формування професійного самовизначення учнів у процесі розв’язування фізичних задач [Опачко М.В. *Формування професійного самовизначення...*, 2003] – це методика, спрямована на розвиток пізнавальних інтересів учнів (уявлень про світ професій, про вимоги професії до людини), їх пізнавальної активності (дослідження фізичної задачі як інформаційної моделі прикладного змісту, що відображає систему зв’язків, утворених у процесі професійної життєдіяльності людини), розвиток здібностей до самопізнання (усвідомлення особистих якостей і властивостей, співставлення їх з вимогами професії до людини), самовизначення, але розрахована на вчителя, що у змісті вивчення фізики реалізуватиме цей підхід.



Порівняння методики і технології<sup>22</sup>

Ознаки порівняння	Методика	Технологія
Призначення	Рекомендує використання конкретних методів, організаційних форм, засобів навчання	Рекомендує процес створення системи методів організаційних форм і засобів навчання з урахуванням цілей і управління навчанням
Визначення	Система науково обґрунтованих принципів методів, правил і прийомів навчання	Комплексна інтегративна система, що включає упорядковану множину операцій і дій, що забезпечують педагогічне ціле покладання, змістові, інформаційно-предметні і процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння систематизованих знань, набування професійних умінь і формування особистісних якостей, обумовлені цілями навчання.
Парадигма	Сукупність рекомендацій з організації і проведенню навчального процесу	Проект майбутнього навчального процесу.
Орієнтація	На викладачів (вчителів) – тих хто навчає	На тих, хто навчається
Спрямованість	На конкретний предмет або на реалізацію певних цілей	На універсалізацію підходів до вивчення навчального матеріалу
Інтелектуальний підхід	Вузько предметний аспект до даного предмета, теми	Культурне поняття, пов'язане з мисленням, діяльністю педагога

Формування профорієнтаційної компетентності педагога [*Опачко М.В. Підготовка студентів до профор. роботи..., 2003*] – це також методика, спрямована на формування профорієнтаційної компетентності студента – майбутнього педагога.

А, наприклад, модульно-тьюторське навчання [*Попович О.В., 2001*] – це педагогічна технологія організації навчального процесу, яка реалізує педагогічну взаємодію системно-діяльнісною стратегією управління: а) багатоаспектно (змістовий, загальноосвітній, організаційний модулі); б) поетапно (модуль-модульно-тьюторська програма); в) поліконцептуально (модульно-тьюторські принципи, модульно-тьюторська технологія навчання), що здійснюється за допомогою організаційно-технологічних засобів – модуля, тьюторіалу та багатовимірної моделі методів. Педагогічними умовами реалізації модульно-тьюторської технології навчання визначено наступні:

- модульне структурування змісту дисципліни з урахуванням системи принципів: історизму, детермінізму, структурно-функціонального;
- технологічне забезпечення, що включає сукупність форм, методів і засобів;

<sup>22</sup> Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. – М., 2002.

- підготовленість студентів і викладачів до демократичного принципу співпраці. Окрім того, важливою умовою реалізації модульно-тьюторської технології навчання є дотримання принципів побудови алгоритму типових модульно-тьюторських програм:
- цільове призначення інформаційного матеріалу;
- повнота навчального матеріалу в модулі, відносна самостійність елементів модуля;
- організація зворотнього зв'язку;
- компетентний добір і використання методів навчання в тьюторіалі;
- збільшення питомої ваги самостійного пошуку студентів тощо.

Умовами ефективної реалізації педагогічних технологій в системі вищої освіти, і, зокрема, особистісно-орієнтованих є наступні:

- з'ясування цілі, мети, призначення технології (для кого?), її сутності (які завдання покликана реалізовувати);
- дотримання принципів, що впливають із концептуальних засад проектування технології;
- відпрацьованість і відтворюваність процесуальної складової технології, що передбачає підготовленість до співпраці і взаємодії усіх учасників педагогічного процесу;
- діагностика рівня досягнутих результатів на кожному етапі реалізації технології;
- забезпечення процесу реалізації технології необхідними технічними, дидактичними, технологічними (інформаційними, мультимедійними, програмним забезпеченням) засобами.

#### **4.2.2. Технологічний підхід у процесі засвоєння змісту дидактичного менеджменту**

Якщо у традиційному вимірі підготовка педагога полягала у формуванні професійної компетентності, що передбачало розвиток фахової, методичної, психолого-педагогічної складових, то сучасна освітня парадигма дозволяє розглядати підготовку вчителя як інтегровану сукупність наступних складових: фахової, методичної, психолого-педагогічної, соціально-гуманітарної, технологічної, особистісно орієнтованої. Під технологічною складовою підготовки будемо розуміти розвиток системи уявлень про сутність технологій, що можуть використовуватись у проектуванні навчально-пізнавального середовища взаємодії у системі “вчитель-учень”, вироблення практичних умінь і навичок їх використання у майбутній професійній діяльності.

Використання інноваційних технологій вчителем фізики не повинно обмежуватись груповими формами організації навчання. Вчитель повинен також вміти використовувати потенціал традиційної технології навчання, які в поєднанні з новими формами організації навчання та інформаційно-комунікативними технологіями сприяють активізації пізнавальної діяльності учнів. Йдеться про активні технології навчання, зокрема: розвивального, проблемного, диференційованого, особистісно-орієнтованого.

Варто відмітити, що окремі науковці до особистісно-орієнтованих технологій відносять технології розвивального, проблемного, інтерактивного. Диференційованого навчання. Інші ж виокремлюють їх як окрему самодостатню групу технологій.

Технологія розвивального навчання ґрунтується на положенні, що навчання випереджає розвиток і здійснюється лише тому, що дитину навчають. Навчання фізики має спиратися не лише на існуючі здібності дитини, а й на ті, котрі відсутні, але для виникнення яких уже є передумови. Виділяють два різні розвитку: 1) актуальний, уже сформований рівень; 2) зона найближчого розвитку. Остання виражається тими видами діяльності, які учень поки ще не в змозі самостійно відтворити, але з якими він може впоратися з допомогою вчителя. Ця зона обмежена, оскільки рівень його інтелектуального розвитку унеможливорює виконання складніших завдань. Навчання, що спирається лише на вже існуючий рівень розвитку, не буде розвивальним. Розвивальне навчання спирається на зону найближчого розвитку.

Можливості для стимулювання розумового розвитку мають надаватися насамперед належним формуванням змісту навчального матеріалу. Підвищення теоретичного рівня навчального матеріалу зумовлює і зростання розумових здібностей учнів. Отже, для інтенсифікації розвитку школяра необхідно змінити зміст і структуру навчання основ наук. Водночас треба сформувати відповідні розумові операції чи дії. Розвиток учнів можна прискорити завдяки відбору відповідного навчального матеріалу й формуванню раціональних умінь самостійної роботи, потрібних для самостійного засвоєння нового матеріалу [Грязнов Ю., 2002].

Кожна система розвивального навчання характеризується ефективністю розвивального впливу. Однак усі технології навчання мають загальну мету: розвиток особливості, її здібностей та інтелекту. При цьому навчальний процес орієнтований на потенційні можливості людини та їх реалізацію, що досягається залученням учнів до різних видів продуктивної діяльності. Зазначимо, що оптимально розвивальним може бути лише таке навчання, яке розвиває учнів з уже досягнутого рівня.

Технологія проблемного навчання також може бути віднесена до технологій активного навчання. Проблемне навчання – це тип розвивального навчання, зміст якого подано у вигляді системи проблемних завдань різних рівнів складності. У процесі розв'язання таких завдань учні у спільній діяльності з учителем і під його керівництвом опановують нові знання й способи дій, внаслідок чого формуються творчі здібності: продуктивне мислення, уявлення, пізнавальні мотивації, інтелектуальні здібності, позитивні емоції. Схема проблемного навчання має вигляд: 1) формулювання вчителем навчально-проблемних завдань, які створюють для учнів проблемну ситуацію; 2) усвідомлення, прийняття й розв'язування проблеми, що виникла. При цьому учні засвоюють узагальнені способи здобуття нових знань, застосування цих способів для розв'язування конкретних систем завдань.

Теорія проблемного навчання має свій понятійний апарат (проблемна ситуація, навчальна проблема, проблемне завдання, проблемне запитання,

спосіб розв'язування проблемної ситуації, рівень проблемного навчання), в якому концентровано виражено принципи функціонування системи проблемного навчання, що є основою проектування конкретних технологій проблемного навчання. Вихідним поняттям, одиницею проблемного навчання є поняття навчально-проблемного завдання, або навчальної проблеми. Навчально-проблемне завдання як особливу об'єктивну інформаційну систему учень одержує від учителя, з підручника чи навчального посібника, за допомогою засобу наочності, навчального комп'ютера або формулює його сам [Яценко Т.М., 1998]. Навчально-проблемне завдання містить елементи, які перебувають у суперечливих стосунках як між собою, так і зі знаннями учнів. Навчальна проблема є логічно вираженою і дидактично транс-формованою діалектичною суперечливістю предмета засвоєння. При цьому спосіб розв'язування суперечності учнів невідомий. Механізм розв'язування суперечності, введеної в структуру проблемного завдання, полягає в перетворенні заданих умов, аналізі фактів і знаходженні зв'язку між відомим і невідомим, визначенні того, що лежить в основі єдності протилежних елементів завдання. Проблемне завдання має психологічний зміст. У його об'єктивній структурі вчитель проектує в згорнутому вигляді умови виникнення тих розумових здібностей учнів, які лише передбачається сформулювати в навчальному процесі. У цій об'єктивній структурі вчитель зможе предметно втілити джерела пізнавальної мотивації й емоцій учнів. Проблемний зміст навчання є проектом розгортання пошуково-творчої діяльності учнів у всій повноті її психологічних параметрів [Там само].

Проблемне запитання як і проблемне завдання, є характеристикою об'єкта мислення, але між ними є різниця. Структура проблемного завдання складається з трьох компонентів: 1) дані (умови); 2) вимоги; 3) невідоме. Запитання може як належати до проблемного завдання й виконувати функцію його вимоги, так і виступати у вигляді окремого проблемного висловлювання, що потребує відповіді.

Проблемні завдання й проблемні запитання, породжують у свідомості учнів проблемні ситуації, які відображають суб'єктивну невизначеність мети, умов, засобів діяльності. Виділяють два загальні типи проблемних ситуацій – первинні й вторинні.

Первинна проблемна ситуація виникає, коли учень під час навчання стикається із суперечністю, яку не усвідомлює повністю, хоча й відчуває нерозуміння, здивування, пізнавальний дискомфорт. Вторинна проблемна ситуація має місце там, де проблема усвідомлена й чітко сформульована, тобто учень бачить, у чому полягає суперечність.

Психолого-педагогічне проектування способів розв'язування проблемних ситуацій забезпечує повноцінну організацію пошуково-творчої пізнавальної діяльності учнів і містить у сконцентрованому вигляді специфіку побудови дослідницьких предметно-перетворювальних дій учнів. Регуляція пізнавальної діяльності учнів передбачає нежорстке керівництво засвоєнням знань шляхом ви-користання в навчальному процесі узагальнених алгоритмів, які містять

загальні принципи розв'язання певних класів завдань. Ці принципи покладено в основу способів розв'язування проблемних ситуацій.

Отже, мета проблемного навчання – розвиток пізнавальної активності й творчої самостійності учнів. При цьому навчальний процес передбачає послідовне й цілеспрямоване подання пізнавальних завдань, розв'язування яких сприяє активному застосуванню знань. Технологія диференційованого навчання має врахувати індивідуальні особливості учнів у всіх формах і способах навчального процесу.

Диференціацію можна розглядати з погляду навчання, змісту освіти і побудови шкільної системи [Сікорський П.І., 2001]. Перше стосується відбору форм, методів і прийомів навчання; друге – створення навчальних планів, програм, навчальної літератури й складання завдань для учнів; третє – формування класів різних типів. У шкільній практиці диференціація завжди відносна з таких причин: 1) враховуються індивідуальні особливості не окремого учня, а групи учнів зі схожими здібностями (особливостями); 2) враховуються лише відомі особливості або їх комплекси й саме ті, які важливі з погляду учіння; одночасно може бути низка особливостей, урахування яких у конкретній формі індивідуалізації неможливе; 3) деякі властивості чи стан враховуються лише тоді, коли це важливо для даного учня; 4) індивідуалізація здійснюється не в усьому обсязі навчальної діяльності, а в певному виді роботи й інтегрована з не індивідуалізованою роботою.

До особливостей учнів, які слід враховувати при диференційованому навчанні, належать: 1) загальні розумові здібності й спеціальні здібності; 2) навчальні вміння; 3) навченість, яка складається як з програмних, так і позапрограмних знань, умінь і навичок; 4) пізнавальні інтереси; 5) специфічні психологічні чинники і стан здоров'я.

Можна виділити такі специфічні цілі диференціації навчання:

- 1) вдосконалення знань, умінь і навичок учнів, сприяння реалізації навчальної програми через підвищення рівня знань, умінь і навичок кожного учня: поглиблення знань учнів, виходячи з їхніх інтересів і спеціальних здібностей;
- 2) формування й розвиток логічного мислення й умінь, спираючись на зону ближнього розвитку учня; 3) виховання особистості; 4) поліпшення навчальної мотивації та безперервний розвиток пізнавальних інтересів; 5) розвиток індивідуальності дитини.

На практиці використовуються різні варіанти диференціації, які можна поділити на три основні види: 1) групування учнів на основі їхніх особливостей чи комплексів цих особливостей для навчання за різними навчальними програмами; при цьому створюються відносно гомогенні класи; 2) індивідуалізація навчальної роботи всередині класу (групова); 3) індивідуалізація темпу вивчення матеріалу (прискорення вивчення – акселерація, уповільнене – ретардація). У загальноосвітній школі поширено два типи гомогенних класів: 1) за спеціальними здібностями, інтересами, професійними намірами; 2) за загальним розумовим розвитком і станом здоров'я.

Важливе значення при диференційованому навчанні фізики має самостійна робота. Вважається за доцільне включати самостійні завдання за вибором. Це викликає інтерес до того, що вивчається, сприяє активації пізнавальної діяльності. Учень має зважити „плюси” й „мінуси” того чи іншого варіанта виробу, тому, аналізуючи умови завдань, він активізується. Обираючи, учень може виходити зі своїх інтересів, симпатій, світогляду, що підвищує мотивацію виконання завдання; він має можливість пізнати й відчувати варіативність виробу. При цьому формується готовність до виробу як риса особистості, важлива також і для формування саморегуляції. Крім інших активізуючих чинників створюються такі ситуації, коли учень сам має оцінювати свої можливості; його самооцінка стає адекватнішою [Опачко М.В. Самост. робота..., 2009].

Мета технології диференційованого навчання – це створення оптимальних умов для виявлення задатків, розвитку інтересів і здібностей. Навчальний процес орієнтований на засвоєння програмного матеріалу на основі використання методів диференційованого навчання на різних рівнях, але не нижче обов'язкового (стандарт).

В основі модульно-розвивальної технології навчання лежить ідея розвитку, яка відображена в методологічних положеннях модульно-розвивальної системи навчання:

- 1) надзавдання науки – особливе духовне виробництво, практики – духовне перетворення;
- 2) діалектична єдність розвивального навчання, виховання й освіти;
- 3) розвиток і саморозвиток індивіда відбувається відповідно до характеристик, що природно взаємопов'язані і впливають одна на одну, але при цьому кожна не втрачає власної природи.

Виділяють сім характеристик розвитку, одна з яких – сфера розвитку – має таку структуру; а) фізичний (загальне) – біологічний (особливе) – мускульний (одичне); б) розумовий – інтелектуальний – мислительний; в) емоційний – афективний – чуттєвий; г) моральний – етичний – вольовий; ґ) духовний – естетичний – ціннісний.

Аналіз структури сфери розвитку й методологічних положень модульно-розвивальної системи навчання показує, що ідея розвитку особистості пронизує всю систему. Модульно-розвивальна технологія є цілісною системою навчання, яка уможливує цілісний розвиток особистості. Вона складається з окремих етапів: 1) вступного – установчо-мотиваційного; 2) первісного подання інформації – змістовно-пошукового; 3) первісного (діагностичного) контролю – контроль-смыслового; 4) глибокого засвоєння матеріалу – адаптивно-перетворювального; 5) систематизації й узагальнення – системно-узагальнюючого; 6) підсумково-тематичного контролю – контроль-рефлексивного.

Дидактичні основи побудови особистісно-орієнтованих технологій навчання фізики учнів (профільних педагогічних класів) обґрунтовано у кандидатській дисертації Л.Благодеренко [Благодаренко Л.Ю., 2003]. Дослідниця відмічає: 1) розробка технології повинна здійснюватись на основі наукової

психолого-педагогічної концепції (цілісної теорії або окремих наукових положень); 2) технологія повинна бути адаптованою до особистісних особливостей учнів, їх типологічних та індивідуальних властивостей, які здійснюють суттєвий вплив на навчальну діяльність; 3) технологія повинна забезпечувати створення відповідних психологічних умов, які будуть сприяти самореалізації і самовизначенню учнів, розвитку педагогічної спрямованості, педагогічного мислення; 4) технологія повинна бути варіативною і гарантувати учням можливість вибору етапів своїх дій з урахуванням об'єктивної складності завдань та індивідуальних можливостей засвоєння знань з фізики.

Серед технологій *особистісно-орієнтованого навчання фізики*, які розроблені дослідницею: 1) технологія модульного навчання; 2) технологія евристичного навчання; 3) технологія навчання самостійній роботі; 4) технологія проведення особистісно-орієнтованого уроку; 5) професійно-орієнтована технологія навчання.

Дослідниця відмічає, що *технологія модульного навчання фізики* є ефективною для роботи з учнями на певних етапах навчальної діяльності. Метою технології модульного навчання є створення умов для засвоєння учнями навчальних програм в індивідуальному темпі на основі розподілу навчального матеріалу на окремі модулі – логічно завершені частини навчального курсу фізики – опрацювання яких здійснюється відповідно до цілей навчання фізики. Технологія модульного навчання дає можливість індивідуалізувати процес навчання, оскільки забезпечує вибір учнями індивідуальних шляхів пізнання, регулювання ними своєї навчальної діяльності в процесі опрацювання модуля.

*Технологія навчання самостійній роботі з фізики* забезпечує цілеспрямоване оволодіння учнями прийомами, формами і змістом цієї роботи. Ефективність здійснення самостійної роботи з фізики визначається як рівнем виконання вчителем його функцій щодо організації і керування цією роботою, так і в значній мірі усвідомленням учнем свого значення як суб'єкта діяльності.

*Технологія евристичного навчання фізики* сприяє творчій самореалізації учня, створенню учнем особистісного досвіду, визначенню ним особистісного змісту навчання, рефлексивному конструюванню учнем теоретичних елементів знань. Основним принципом реалізації технології евристичного навчання є створення умов, за яких зміст освіти для учня стає варіативним і змінюється в процесі діяльності. Такі умови забезпечують досягнення учнями педагогічних класів високого рівня фундаментальної підготовки з фізики [Благодаренко Л.Ю., 2003].

Таким чином, потреба у використанні та розробці вчителем фізики технологій навчання є актуальною; від його здатності створювати “технологічний простір” залежить рівень майстерності, творчості.

Технологічна підготовка вчителя фізики, в свою чергу, передбачає визначення сутності її компонент: когнітивного та операційного. Аналіз джерел, присвячених досліджуваній проблемі, уможлиблює визначення змісту технологічної компетентності вчителя і представити її у сукупності компонент: когнітивного та операційного.

Когнітивний компонент (знання) є теоретичною основою технологічної підготовки вчителя. Він передбачає оволодіння знаннями, які допомагають на практиці створювати систему засобів та прийомів для досягнення професійної мети, орієнтуватися в сучасних тенденціях розвитку педагогічних технологій, планувати свою діяльність, оцінювати її результативність. До системи базових теоретичних знань слід віднести знання про:

- сутність і зміст педагогічних технологій, їх структуру, методологічні засади, класифікацію, особливості проектування навчально-пізнавальної діяльності в умовах використання дидактичних технологій;
- організацію взаємодії в рамках реалізації технологій навчання: розвиваючого, диференційованого, інтегрованого, програмового, модульного, проблемного, проєктивного, контекстного, ігрового, активного, концентрованого, особистісно-орієнтованого, виховуючого;
- організацію взаємодії на основі системних педагогічних технологій: “Будинку вільного розвитку” за М.Монтессорі; антропософської Вальфдорської педагогіки Р.Штайнера; сугестивних технологій навчання на основі нейролінгвістичного програмування тощо;
- особливості розв’язування задач: навчальних, тренувальних, програмових; якісних, кількісних, експериментальних, графічних; евристичних, дослідницьких, винахідницьких, конструкторських, раціоналізаторських; творчих, олімпіадних, з розвитком змісту; пізнавальних, проблемно-пошукових тощо;
- особливості проведення експерименту: демонстраційного, фронтального, лабораторного і природного, комп’ютерного та інших видів моделювання;
- особливості здійснення контролю і оцінки якості знань: усного, письмового, тестового, програмового; індивідуального, індивідуально-групового, групового, фронтального; поточного, тематичного, підсумкового;
- організацію самостійної роботи та саморозвитку на основі: самоконтролю, самооцінки, самоудосконалення, самокорекції, самотренінгу.

Ці знання реалізуються у змісті практичної діяльності майбутнього вчителя. Вони тісно пов’язані з уміннями, які складають операційний компонент технологічної підготовки. До провідних умінь належать:

- комунікативні, що передбачають володіння культурою міжособового спілкування, налагодження конструктивної діалогової взаємодії;
- аналітичні, спрямовані на аналіз умов та можливостей використання технологій в залежності від таксономії цілей навчання та врахування методології фізики;
- організаторські, спрямовані на створення освітньо-технологічного середовища із залученням оптимальних засобів, ресурсів, в тому числі, і людських;
- прогностичні, що передбачають прогнозування розвитку особистості учня, чітке визначення мети технологічної діяльності та її завдань, передбачення результатів, планування етапів подальшої роботи;



- проєктивні, що дозволяють створювати програму діяльності (технологічну карту), здійснювати добір оптимальних форм, методів, прийомів і засобів діяльності, поєднання елементів окремих технологій тощо.

Технологічна складова підготовки вчителя фізики спрямована на досягнення конкретних результатів як у змісті вирішення завдань практикуму з методики викладання фізики, так і в період педагогічних практик, а також у майбутній професійній діяльності. Для цього професійна підготовка педагога потребує забезпечення наступних умов:

- збагачення змісту професійної підготовки системою технологічних понять та концепцій, що передбачає включення у навчання дидактичному менеджменту питань опрацювання технологій навчання фізики;
- озброєння студентів знаннями та прийомами як у галузі технологізації освіти, так і у змісті особистісного професійного саморозвитку, що передбачає оновлення системи самостійної роботи студентів в змісті інтегрованої підготовки (фахової, методичної, психолого-педагогічної, технологічної, ціннісно-орієнтаційної);
- створення сприятливого освітньо-виховного середовища для стимулювання та цілеспрямованого розвитку проєктивних здібностей студентів.

Прикладами технологій навчання, що розробляються в рамках засвоєння змісту дидактичного менеджменту магістрантами-фізиками є наступні:

- 1) Технологія планування вивчення теми (на прикладі опорної).
- 2) Технологія структурування навчального матеріалу з теми (на прикладі опорної).
- 3) Технологія розробки опорних (базових) понять теми.
- 4) Технологія добору методів і форм навчання для засвоєння понять теми.
- 5) Технологія моделювання взаємодії у процесі вивчення фізики.
- 6) Технологія розробки тестових завдань для визначення рівня засвоєння понять теми.
- 7) Технологія діагностики ефективності дидактичної взаємодії.

У посібниках [Опачко М.В. *Основи дидактичного менеджменту. Ч.1., 2014*; Опачко М.В. *Основи дидактичного менеджменту. Ч.2., 2014*] наведено приклади технології розробки опорних (базових) понять теми.

#### **4.2.3. Використання інформаційних технологій у засвоєнні і реалізації змісту дидактичного менеджменту**

Система управління розвитком особистості учня забезпечується і підтримується інформаційно-комунікативними технологіями навчання.

Проблема використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі розглядалась у дослідженнях В. Бикова, А. Гуржій, М. Жалдака, А. Кудіна, О. Машбиця, Н. Морзе, С. Ракова, Ю. Рамського, Ю. Пасічника, В. Сумського. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення фізики розроблялись науково-педагогічними колективами під керівництвом П.Атаманчука (В.Мендерецький, Н.Сосницька, А.Кух), С.Величка, В.Заболотного, В.Сергієнка, М.Шута.

Використання засобів мультимедіа для моделювання фізичних процесів (О.І. Бугайов, В.С. Коваль, В.Ф. Заболотний, М.І. Садовий); комп'ютерне моделювання у навчальному фізичному експерименті (С.П. Величко, О.М. Желюк, Ю.О.Жук).

Накопичений на сьогоднішній день емпіричний досвід використання ІКТ у процесі вивчення фізики в школі [Александрук В.В., 2011, *Ел.рес.*; Бугайов О.І., 2001; *Вик. комп.... викл. Фізики*, 2010, *Ел. рес.*; Охотник Г. Г. , *Ел.рес.*; *Пед. досвід...*, *Ел.рес.*; Пустиннікова І.М., 1995; Рябченко Ж.В., 2010; Савгира С.М., 2010; Яценко Т.М., 1998] дозволяє узагальнити та систематизувати факти, позитивні і мало ефективні способи використання та уможливорює реалізацію цілісного та аспектного підходів до проблеми моделювання навчального середовища.

Як відмічає В. Заболотний, одним із важливих завдань сьогодення, що постає перед учителем, є володіння “уміннями ефективного використання мультимедійних технологій у своїй фаховій діяльності. Таке застосування має бути активним, тобто під час професійної діяльності вчитель фізики не лише репродукує відомі розробки, а й виступає як активний учасник створення нових або модернізації раніше використовуваних дидактичних засобів” [Заболотний В.Ф., 2010: 3-4].

Як зазначає В.Заболотний, мультимедіа-візуалізація передбачає реалізацію дидактичного потенціалу мультимедіа-технологій. Перш за все, вона забезпечує дотримання принципу наочності на якісно новому рівні завдяки єдності понятійного і чуттєвого, логічного і емоційного, конкретного і абстрактного під час навчання. Власне мультимедіа-наочність – це змодельована з навчальною метою інтерактивна композиція із мультимедіа-образів та гіпертексту. Основними її властивостями є: гнучкість, адаптивність до користувача, інтерактивність, когнітивність, інсценоване подання інформації, синтезоване середовище тощо [Там само: 14-15].

Вивчаючи феномен навчального мультимедіа з фізики, науковець зазначає недостатню його розробленість з позицій педагогіки, психології та методики навчання фізики. Мається на увазі, що до принципово нових засобів застосовується стара методологія і тому часто традиційні посібники дублюються на електронний носій.

Важливими для нас є положення про особливості створення мультимедійних навчальних програм. В.Заболотний відмічає, що розробка та забезпечення повномасштабної інформаційної насиченості мультимедійних програм, передбачає дотримання максимальної простоти і прозорості організації вивчення навчального матеріалу студентом чи учнем. Разом з тим відмічається, що доцільно створити таку систему зображувальних і звукових образів, яка, комплексно впливаючи на асоціативні образи та ідеї, на зір, слух і уяву студента (учня), створює необхідну мотивацію для кращого сприймання навчального матеріалу. У зв'язку з цим мультимедійні навчальні програми проектують із врахуванням вимог ергономіки, дидактики, психології [Там само: 14-15].

Аналіз досліджень і публікацій з використання ІКТ у процесі навчання дозволяє констатувати, що дослідники звертають увагу на дедалі більший вплив інформаційних технологій на структуру і зміст освітнього середовища, на взаємозв'язки, які виникають у системі: “вчитель-ІКТ-учні”, на вплив глобальної мережі на якість дидактичної, педагогічної, міжособистісної комунікації. В цьому відношенні показовим є дослідження розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності учителів і учнів Скандинавських країн (на прикладі Швеції).

Аналізуючи основні тенденції та підходи до впровадження ІКТ в систему шкільної освіти Швеції М. Лещенко відмічає, що останнім часом шкільна освіта значно розширює спектр технологій, що пов'язані з комп'ютером і всесвітніми інформаційними мережами [Лещенко М., 2014]. Важливою є діяльність міжнародних проектів, що фахово опікуються навчальними програмами для вчителів і спрямовують зусилля не тільки на роботу з учнями, а й на створення умов для набуття необхідних навичок та компетентностей.

Шведськими вченими інформаційно-навчальний кібернетичний простір трактується як інтеграція людських і комп'ютерних ресурсів для реалізації інтерактивної пізнавальної взаємодії в об'єктивній та віртуальній реальності і характеризується такими визначальними чинниками: *конструювання пізнавально-когнітивної діяльності*: спільна робота вчителя та учнів допомагає вирішити проблему формування у школярів здібності самостійно здобувати знання; *демократизація навчання*: рівноправні відносини між учителем та учнем, що реалізуються у співпраці та поєднанні високого рівня вимогливості, контролю й максимальної підтримки у спрямуванні роботи на досягнення позитивного результату; *розвиток почуття толерантності та свободи особистості*, що проявляється через позитивну емоційну забарвленість педагогічних дій в організації, контролі та оцінюванні якості діяльності учасників навчально-виховного процесу; *використання методу колективної творчості* здійснюється через застосування вже описаного досвіду в нових наукових розробках і виявляється в умінні розвивати ідею, реалізувати в конкретних умовах досвід інших та набувати власний; *урізноманітнення навчання* через використання віртуальних педагогічних систем, що створюються сучасною комп'ютерною технікою і забезпечують отримання знань як у процесі безпосереднього спілкування з учителем, так і в ході мережної взаємодії завдяки спілкуванню через Інтернет, електронних навчальних ресурсів, аудіовізуальних засобів, телекомунікаційних технологій; *структурування змісту освіти* в єдиному освітньому інформаційному просторі, проектування і впровадження технологій навчання, що базуються на використанні мережних інформаційних ресурсів відкритого навчального середовища; *розширення обсягів контентного наповнення інформаційного ресурсного простору*, поліпшення доступу до наукових і навчальних відомостей широкого кола користувачів [Там само: 65].

Цікавим є досвід використання нових інформаційних технологій у процесі навчання, який мають угорські колеги [Опачко М. Модернізація дид. взаєм. ..., 2015].

В угорських школах у роботі із старшокласниками використовують можливості поєднання віртуальної лабораторії з діалоговими методами навчання. Взагалі, робота у віртуальній лабораторії дозволяє урізноманітнити навчальну діяльність, зробити її значно цікавішою для учнів.

У лабораторії (рис.4.2) є можливість проводити вимірювання, оскільки навчальна програма підтримується віртуальним цифровим інтерфейсом (рис.4.3; рис. 4.4.).



Рис. 4.2. Вигляд експериментальної кімнати

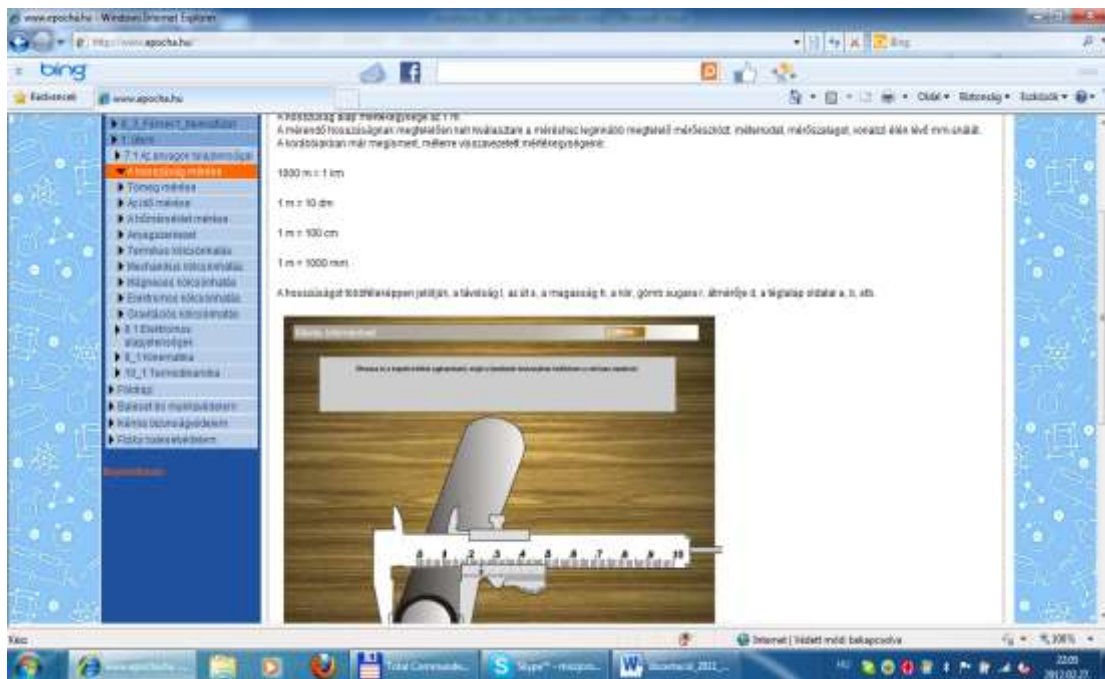


Рис.4.3. Проведення вимірювань у віртуальній лабораторії

Цифровий інтерфейс забезпечує можливість проведення записів результатів вимірювань, обробки результатів, визначення тенденцій розвитку та встановлення закономірностей.

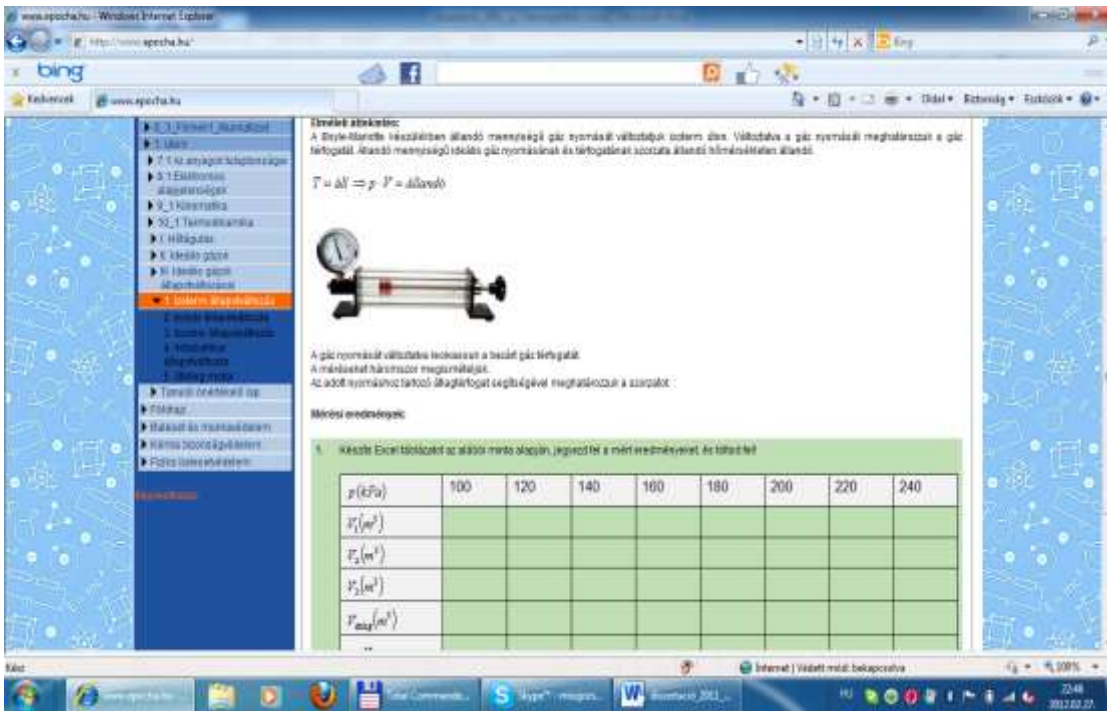


Рис.4.4 Інтерактивна вимірювальна поверхня

Окрім здійснення вимірювань, проведення розрахунків, побудови графіків віртуальна лабораторія дає можливість розширювати варіанти анімації (рис..4.5).



Рис.4.5. Варіанти анімації у віртуальній лабораторії

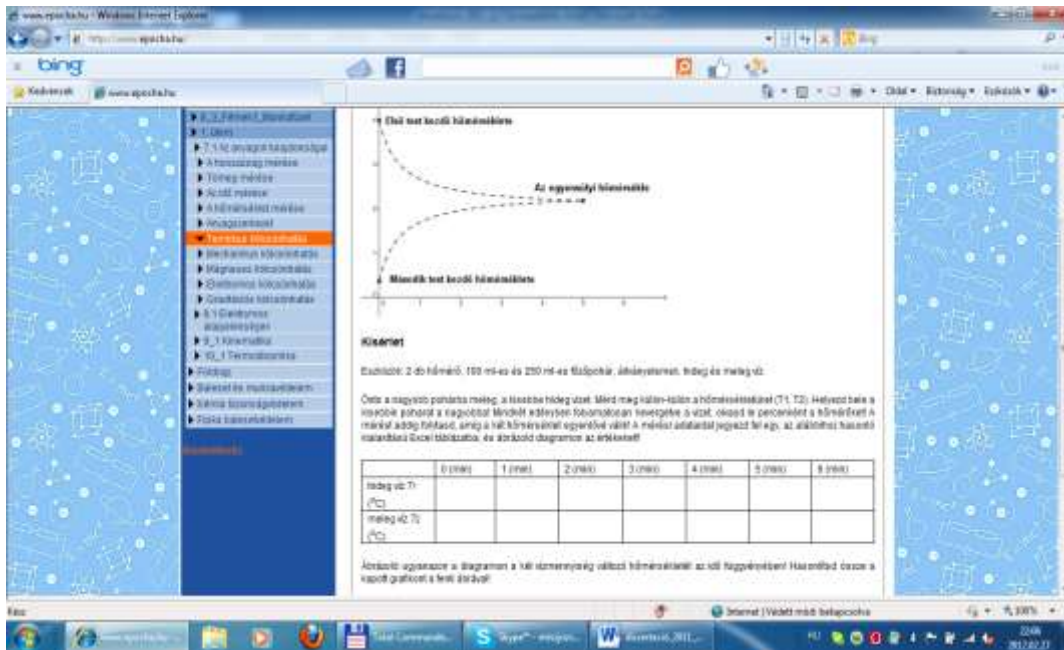


Рис.4.6. Електронна таблиця для ведення протоколу дослідження розв'язку задачі



Рис.4.7. Можливості віртуальної лабораторії

Інтерактивний інтерфейс забезпечує функціонування різних блоків лабораторії (рис. 4.6): від здійснення експериментів із різних галузей фізики, електронних таблиць для ведення протоколів вимірювання (рис.4.7) до різних інструкцій із проведення того чи іншого виду роботи.

Поєднання можливостей віртуальної лабораторії із діалогізацією навчання дозволяє учням:

- бути більш самостійними, впевненішими у своїй роботі: можливість багаторазових повторювань, уточнень, перевірки та встановлення

закономірностей дають можливість самостійно обирати способи проведення експерименту, оформлення записів, простежити за розвитком подій, повернутися на початок, або до того кроку, який приводить до невірних міркувань тощо; іноді для вирішення проблеми потрібне розуміння загальної концепції дослідження і тоді необхідно самостійно опрацювати теоретичний матеріал підручника (електронного);

- усвідомлювати знання як вартість: отримання знань і навичок не є самоціллю – акцент переноситься на їх використанні у житті, у побуті, у вирішенні проблем; володіння знаннями приносить задоволення, адже вирішувати реальні проблеми самому і допомагати їх вирішувати іншим – це справді приємно.

Вміло вкраплений діалог (що містить питання і нагадування) налаштовує на: активізацію отриманого вже досвіду, дозволяє презентувати експозицію ідей, заохочує до систематизації та узагальнення вивченого, наприклад: “Ви чули про...? Хто-небудь з вас поділиться досвідом...? Ваш підхід до вирішення проблеми схожий з іншими...? Що може бути причиною цього явища....? Як би ви пояснили...? Які наслідки....?”

Окрім того поєднання навчання у віртуальній лабораторії дозволяє реалізувати ідею вирішення проблеми за допомогою методу мозкового штурму, адже кожний учень може збирати незалежно від інших інформацію, наприклад: “Дослідники спостерігали явище, як знову і знову зривалося проведення експерименту, але вони не могли пояснити цього і визначити фактор, що заважав проведенню експерименту. Ви можете побачити відео експерименту, і спробувати розшифрувати причину явища ...”.

Різноманітність ситуацій, які виникають у процесі такого навчання відіграє роль мотивуючого чинника: організація навчання в кілька рівнів, методи, що використовуються у процесі дидактичної взаємодії (ігрові, ситуативні), різноманітність у способах і темпі виконання – забезпечують комфортні для навчання учнів умови. Велику роль у процесі діалогової дидактичної взаємодії відіграє винагорода, особливо у невербальній формі (посмішка, підтримуюча міміка, зоровий контакт, похвала, передана жестами). Використовується також і матеріальна винагорода, у вигляді бонусів, які дають можливість через певний час отримати цікаву книжку, білети у театр, мовні курси, окремі інструменти тощо.

Велике значення у організації такого навчання відіграє усвідомлення учнями цілей навчання, йдеться про визначення, так званих короткотривалих та довготривалих термінів вивчення дисципліни. Як правило, якщо цілі вивчення обмежуються потребою в отриманні атестату про середню школу, йдеться про короткотривалі терміни, якщо вивчення предмета продовжуватиметься і після школи, то – довготривалі терміни. Від цього залежать обсяги і складність того, що вивчається. Окрім того, навчання індивідуалізується вибором “особистої траєкторії розвитку“, наприклад: “Це потрібно знати, бо таке питання буде на іспиті”, або “це варто знати, бо для вирішення проблем у групі треба відстоювати свою позицію, треба навчитися вести предметну дискусію, а

значить вміти виявляти слабкі місця суперників і наводити аргументи на користь своєї точки зору”.

У підготовці магістрів-фізиків до реалізації змісту дидактичного менеджменту у процесі вивчення фізики в школі з використанням ІКТ системий підхід визначений провідним [Опачко М.В. *Модел. взаємод. ...*, 2016].

Насамперед, це обумовлене потребою у формуванні в учнів системи фізичного знання; з іншого, йдеться про системність у засвоєнні знань про використання ІКТ, що забезпечується цільовою детермінацією етапів підготовки: ознайомчого, аналітичного, продуктивного, результативного.

Насамперед (*ознайомчий етап*), студенти ознайомлюються із уже створеною віртуальною базою програмно-методичного забезпечення, переглядають віртуальні уроки фізики, аналізують практичний досвід учителів з використання ІКТ під час проходження педагогічної практики в школах.

На другому етапі (*аналітичному*) звертаємо увагу студентів на те, що системний характер використання має забезпечуватись на всіх етапах засвоєння фізичного знання, а саме, у процесі:

- актуалізації опорних понять (повторення вивченого раніше і підготовка до сприйняття нових понять теми);
- засвоєння основних понять теми;
- формування практичних умінь і навичок у процесі розв’язування задач (для ілюстрації взаємозв’язків між фізичними величинами, алгебраїчних перетворень у формулах зв’язку, алгоритмів розв’язування типових задач, робота із задачами на дослідження умов та розв’язку тощо);
- формування експериментальних умінь і навичок (для показу демонстрацій фізичних явищ і процесів, класичних і фундаментальних експериментів, ілюстрації механізмів фізичних процесів, моделей, установок, пристроїв, а також для забезпечення візуального супроводу лабораторних робіт, робіт фізичного практикуму);
- визначення рівнів засвоєння знань;
- узагальнення і систематизації знань;
- самостійної роботи над пошуково-дослідницькими завданнями (робота учнів над проектами).

У змісті цього етапу студенти засвоюють особливості використання ІКТ у контексті кожного із визначених компонент формування системи фізичного знання, з’ясовують роль і місце інформаційних технологій у розкритті дидактичних цілей уроків.

Третій етап (*продуктивний*) передбачає роботу над індивідуально-пошуковим проектом “Розробка ІКТ-комплексу для вивчення теми: ...”. Для цього студенти опрацьовують опорну тему з конкретного розділу фізики у такій послідовності. Спочатку здійснюється поділ матеріалу на такі складові частини: нові поняття (закони, процеси, теорії), розв’язування задач, експериментальні уміння і навички. У першій частині демонструються фізичні явища (процеси), які дозволяють ввести нові одиниці засвоєння (поняття, фізичні величини, за допомогою яких розкривається сутність фізичного явища, фізичні закони, теорії). У другій – звертається увага на зв’язки між фізичними величинами, на



знанні яких ґрунтується розв'язування типових задач, демонструється розв'язування нетипових задач (наприклад, на міжпредметні зв'язки, з розвитком змісту, дослідження розв'язку). У третій – звертається увага на класичні досліди, демонстрації, моделі, а також лабораторні роботи та роботи фізпрактикуму.

У подальшому здійснюється добір матеріалів для презентацій та створення нового програмно-методичного забезпечення для конкретної опорної теми.

Останній, четвертий етап (*результативний*) – це етап представлення результатів розробки та апробація ІКТ-комплексу (публічний захист робіт).

Немає сумнівів, що використання НІТ у практиці навчання сприяє оптимізації навчального процесу, інтелектуальному розвитку учнів відповідно до потреб часу. Але варто пам'ятати, що моделювання різних явищ у жодному разі не замінить справжніх дослідів, а в сукупності з ними дасть змогу на вищому рівні пояснити фізичні закономірності.

Ефективність дидактичного менеджменту залежить від майстерності поєднання слова і засобів наочності. Тому у процесі роботи студентів над опорними темами ставляться завдання:

- 1) проаналізувати існуючі розробки комп'ютерного супроводу вивчення фізики в школі в розрізі опорної теми;
- 2) у процесі роботи над модулем “Планування” чітко вказувати, які комп'ютерні засоби будуть використовуватися і з якою метою;
- 3) самостійно розробити відеопрезентацію до конкретного уроку, визначивши її місце і роль у структурі уроку.

#### **4.2.4. Дидактичний менеджмент у розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання фізики**

Дидактичний менеджмент як система управління розвитком особистості в процесі навчання фізики передбачає необхідність у розвитку творчих здібностей учнів.

Під управлінням розвитком творчих здібностей розуміємо цілеспрямований педагогічний вплив з метою розкриття творчого потенціалу учнів у процесі кількісних і якісних змін, що відбуваються на інтелектуальному, мотиваційному, ціннісному, особистісному рівнях.

На сучасному етапі розвитку освітньо-технологічних процесів проблема творчих здібностей особистості набуває особливої значущості. Державі потрібні не “зразкові виконавці”, а інтелектуально розвинені, творчо обдаровані особистості.

До того ж, ринкові відносини й нові форми розбудови державності потребують виховання молодшої людини, конкурентоспроможної на ринку праці, здатної до пошуку виду трудової діяльності в швидкозмінних умовах соціуму, до самореалізації, самовдосконалення, здатної творчо осмислювати інноваційні процеси в суспільстві, генерувати власні ідеї. Тому одним із важливих завдань

учителя фізики, що сформовані суспільним замовленням, є виховання творчої особистості.

Пошуки розв'язання проблеми розвитку творчої особистості опираються на теоретичні розробки вчених-психологів: Д. Богоявленської, З. Зака, П. Зінченка, В. Давидова, Д. Ельконіна, Я. Пономарьова, Н. Тализіної; педагогів В. Андрєєва, Р. Грановської, М. Данилова, Б. Єсіпова, М. Скаткіна, С. Сисоевої.

Поряд з тим, варто відмітити, що створювані науковцями моделі розвитку творчих здібностей, насамперед спрямовані на розвиток мислення, інтелекту. Але поняття “творчі здібності” не обмежуються трактуванням їх як суто інтелектуальних (мисленнєвих, зумовлених властивостями та особливостями мислення) здібностей. На уроках фізики є можливості для створення оптимальних умов для розвитку перцептивних, мнемічних здібностей, розвитку уваги, уяви і фантазії тощо. Окрім того, останнім часом у психолого-педагогічній літературі дедалі більше утверджується підхід, що ґрунтується на розумінні творчості як розвиваючої взаємодії, спрямованої на забезпечення адекватних об'єктивних (соціальних і матеріальних) та суб'єктивних умов (знання, уміння, творчі здібності).

Таким чином актуальною є проблема розробки технологій розвитку творчих здібностей учнів у змісті засвоєння ними системи фізичного знання.

Проблема розвитку творчих здібностей особистості розглядається на різних рівнях функціонування наукового знання: на філософському, соціальному, педагогічному, методичному, технологічному, особистісному, індивідуальному.

Філософія трактує творчість як діяльність, що породжує якісно нове, чого ніколи не було<sup>23</sup>. Психологічний словник визначає творчу особистість як таку, яка внаслідок наявності у неї “... здібностей, мотивів, знань і умінь ... створює продукт, що відрізняється новизною, оригінальністю, унікальністю”<sup>24</sup>. Педагоги визначають творчу особистість як індивіда, що володіє високим рівнем знань, має потяг до нового, оригінального, вміє відкинути звичайне, шаблонне<sup>25</sup>.

У методиці викладання фізики до проблеми розвитку творчих здібностей зверталися М. Віднічук (формування вмінь розв'язувати винахідницькі задачі); С. Гончаренко (розвиток пізнавальної активності, допитливості, кмітливості); Г. Касьянова (розробка системи фізичних задач для розвитку творчих здібностей учнів, серед яких виокремлюються: здатність самостійно приймати рішення, дивергентне, конвергентне, логічне мислення, кмітливість, здатність висувати гіпотези тощо); Р. Малафєєв (розвиток проблемного мислення у процесі розв'язування задач на основі проблемних ситуацій); В. Разумовський (розвиток інтуїтивного і дискурсивного типів мислення на основі розв'язування задач двох типів: дослідницьких і конструкторських), М. Тульчинський (розробка системи якісних задач з фізики, розв'язання яких сприяє розвитку логічного мислення, кмітливості, творчій фантазії); В. Шаталов (розвиток

<sup>23</sup> Цапок В.А. Творчество (Философский аспект проблемы). – Кишинев, 1989

<sup>24</sup> Краткий психологический словарь. – М., 1985. – С.351

<sup>25</sup> Сисоева С.О. Основы педагогической творчости учителя. – К., 1994. – С.14

творчих здібностей учнів на основі реалізації структуруючої, активізуючої та формуючої моделей навчання) тощо.

Узагальнюючи підходи до розробки проблеми творчості у методиці фізики можемо зазначити, що у переважній більшості випадків дослідники розробляють систему творчих задач (завдань, проблемних ситуацій), спрямованих на розвиток мислення учнів (інтуїтивного, дискурсивного, проблемного, критичного, аналітичного і практичного, дивергентного і конвергентного). Серед науковців виокремлюємо підхід В. Шарко [*Шарко В.Д., 2005*], яка розкриваючи шляхи реалізації особистісно-орієнтованих технологій навчання фізики в школі, описує розмаїття прийомів творчої співпраці між суб'єктами навчально-пізнавального процесу.

Великий педагогічний досвід у роботі з творчою молоддю у процесі навчання фізики відображено у численних публікаціях А. Давиденка. Цій проблемі присвячена і його докторська дисертація [*Давиденко А.А., 2007*]. У ній автором обґрунтовано модель повного циклу творчості, яка містить у собі наступні етапи: виявлення існуючої у навколишньому світі дисгармонії, формулювання на основі виявленої дисгармонії проблеми, знаходження суперечностей, які є причиною відповідної дисгармонії, постановка на основі цих суперечностей задачі, розв'язування задачі, як спосіб усунення цих суперечностей [*Там само: 14*].

Розуміння етапів повного циклу творчості дозволило побудувати декілька моделей творчої діяльності [*Там само: 15*].

1. Модель творчості на рівні розв'язання готової задачі.
2. Модель творчості на рівні виявлення суперечностей, які дозволяють сформулювати умову задачі (перейти від поставленої проблеми до задачі).
3. Модель творчості на рівні постановки проблем.
4. Модель творчості на рівні виявлення дисгармонії.

Кожна з цих моделей відповідає певному рівню творчості учня. Такі різномірні моделі творчості дозволили А. Давиденку створити методичну систему розвитку творчих здібностей учнів.

У дисертаційному дослідженні Р. Швай обґрунтовано та розроблено методичну систему формування та розвитку креативності учнів у процесі навчання фізики на засадах егалітарного підходу до виявлення їхнього творчого потенціалу; обґрунтовано інноваційну модель особистісно орієнтованого навчання фізики із застосуванням тренінгів творчості як педагогічної технології; створено навчально-діагностичний комплекс для виявлення рівнів творчості та педагогічної діагностики, що надає можливість учителю обирати різні види тренінгів з метою розвитку творчого потенціалу учнів у процесі навчання фізики; удосконалено методи розв'язування фізичних задач, які поєднують алгоритмічні й евристичні прийоми та створюють передумови для управління процесом навчання і розвитку креативності учнів, а також термінологічний апарат теорії та методики навчання фізики шляхом введення до наукового обігу понять “стратегіальні тенденції у процесі розв'язування задач”, “тренінг творчості у процесі навчання фізики”. У роботі також розкрито особливості диференціації учнів за рівнями творчості на основі розробленого

критерію для прогнозування та планування розвитку їхнього творчого потенціалу у процесі навчання фізики, запропоновано систему дидактичних завдань творчого характеру, які забезпечують можливість узгодження контроверсійності творчості й алгоритмічної діяльності за умов особистісно орієнтованого навчання [Швай Р.-М.І., 2013].

Ставлячи перед студентами-магістрами завдання засвоєння змісту дидактичного менеджменту для розвитку творчих здібностей учнів, зауважуємо, що наукоці використовують категорії: творчі здібності, обдарованість і креативність. Власне кажучи – це родові поняття до категорії творчість, але, апелюючи до авторитетних видань (П.М'ясоїд, Дружинін), – вбачаємо відмінність між ними у акцентах. Якщо творчі здібності мають відношення до всіх учнів (або, принаймі – можуть мати відношення до всіх учнів), то креативність виявляється у таких рисах як “інсайт”, “осіяння”, “блискавична здогадка” і більше пов'язана з винахідливістю, раціоналізаторством.

Щодо обдарованості, то йдеться у більшій мірі, про вроджені властивості (задатки), на основі яких розвиваються творчі здібності до певного виду діяльності (розвиток обдарованості). Таку позицію відстоює і А.Давиденко. Його багаторічний досвід роботи з обдарованими дітьми сприяв проникненню у суть проблеми “з середини”, з глибини. Тому зрозумілим є деяке розчарування з приводу тлумачення термінів обдарованість, творчість, яке пропонується науковцями-початківцями і теоретиками в питанні роботи з обдарованою молоддю. Виразним є прагнення донести цінні зернини досвіду до педагогічної громадськості [Давиденко А.А. *Проблеми підготовки вчителів...*, 2013].

А.Давиденко пропонує чітко розмежовувати ці поняття. Під обдарованістю пропонує розуміти “лише те, що дитина отримала за спадковістю, тобто задатки до певного виду діяльності. До образотворчого мистецтва, до певного виду фізичної діяльності, до засвоєння понять математики, до запам'ятовування значного обсягу інформації тощо. Ці задатки можуть або й не можуть бути розвинуті у відповідні здібності. Якщо такий розвиток здійсниться, то вважається, що людина стає здібною, тобто вона має розвинуті здібності” [Давиденко А.А., *Діагностика та розвиток...*, 2016: 89].

“Під творчістю слід розуміти лише таку діяльність людини, в ході якої з'являється новий, тобто оригінальний продукт. Причому цим продуктом може бути як матеріальний, наприклад, комп'ютерна миша, гальма автомобіля, пристрій для демонстрування певного фізичного явища, технологія виготовлення деталі технічного пристрою або ліків, так і ідеальний об'єкт – літературний твір, картина художника, фізична теорія тощо” [Там само].

Саме тому велике значення у системі роботи з обдарованими дітьми має діагностування їх творчих здібностей. Науковий доробок А.Давиденка містить систему оригінальних завдань для діагностування рівнів розвитку творчих здібностей учнів [Там само].

Отже, варто добре розуміти, що обдарованість як потенційні можливості дитини для переродження власне у творчі здібності, що дігностуватимуться за

новизною і оригінальністю створених продуктів, – потребує наставництва, мудрого управління і опіки.

Якщо говорити про використання потенціалу фізики для розвитку обдарованості, то в одному випадку може йтися про здібності до експериментування (задум (ідея), оригінальність втілення, ставлення до отриманого результату як до чергового етапу у просуванні задуму). В іншому, може йтися про академічну обдарованість, що проявляється у здатності дитини до високого рівня теоретичних узагальнень, абстрагування, системного мислення, здібностях до пізнавально-дослідницької діяльності, до переробки і аналізу великих об'ємів інформації. Дуже рідко, але зустрічаються випадки, коли дитина має обдарованість і до теоретичних узагальнень, і до експериментування.

Тому, розкриваючи зміст дидактичного менеджменту для розвитку творчих здібностей учнів, намагаємось відтворити загальний підхід, справедливо вважаючи, що на цьому етапі варто засвоїти стратегію, розуміти названі вище відмінності, специфіка роботи з якими буде вдосконалюватись у разі потреби і бажання у подальшій професійній діяльності.

Під розвитком розуміємо процес послідовних, незворотніх внутрішніх і зовнішніх змін, що характеризує перехід з одного стану в якісно інший і відбуваються в процесі виховання, освіти, навчання, у процесі професійної діяльності тощо.

Розвиток людини не можна зводити до простого накопичення, засвоєння нею знань, умінь та навичок з різних галузей науки і практичної діяльності. Його не слід розглядати лише з кількісного боку. Розвиток полягає, передовсім, в якісних змінах психічної діяльності, переходах від її нижчих щаблів до вищих, у виникненні нових рис пам'яті, сприймання, уяви, мислення, волі, характеру, тощо у формуванні нових якостей особистості.

Проектування методичної системи для управління має відображати основні напрямки діяльності вчителя та учнів у їх особистісно-розвиваючій взаємодії. Проектування дидактичного процесу передбачає виокремлення ефективних взаємообумовлених та систематизованих зв'язків, виділення чітких вимог щодо доцільності обраних цілей навчання і виховання, уявлення послідовності дій з метою досягнення поставлених цілей з конкретним визначенням проміжних етапів (в залежності від обраної стратегії реалізації засвоєння змісту навчання), їх завдань та критеріїв оцінки досягнутих результатів.

Компонентами структури дидактичного проектування виступають:

- цілепокладання (визначення стратегічних і тактичних цілей навчання);
- планування шляхів реалізації змісту навчання, в тому числі, способів взаємопов'язаної діяльності;
- структурування змісту навчання (в залежності від цілей навчання);
- прогнозування (передбачення, очікуваних результатів, ефективних способів та умов взаємодії, визначення етапів контрольної діагностики).

Цілепокладання передбачає чітку постановку мети розвитку творчих здібностей учнів. В залежності від виду діяльності виокремлюють наступні загальні (стратегічні) цілі:

- формування системи теоретичних знань на високому рівні узагальнення та систематизації;
- формування досвіду розв'язування фізичних задач підвищеної складності, творчих завдань, постановки і вирішення проблем;
- формування умінь і навичок постановки та виконання творчих експериментальних завдань, пошуково-дослідницьких експериментальних робіт;
- формування досвіду колективної творчої діяльності, самореалізації у творчості, самопошуку та самовдосконалення.

Конкретизація загальних цілей у відношенні, наприклад, до формування системи теоретичних знань здійснюється у відповідності до концептуальних положень теорії розвивального навчання та змісту програмового матеріалу, який засвоюється учнями на конкретному етапі навчання (середня або старша школа). Система тактичних цілей для цього випадку матиме наступний вигляд:

- формування знань про систему фізичних понять (зокрема, про фундаментальні фізичні поняття: маса, заряд, імпульс, момент імпульсу, енергія, сила, симетрія, відносність, ймовірність, поле, речовина тощо);
- розвиток уявлень про фізичні явища, факти, процеси, фізичні величини;
- формування знань про фізичні теорії, фізичні закони, фундаментальні фізичні константи;
- розвиток уявлень про причинно-наслідкові зв'язки, про взаємообумовленість подій і явищ у природі, про фундаментальність взаємодії у фізиці;
- розвиток уявлень про соціально-культурний та онтогенетичний аспекти формування системи фізичних понять, вивчення фізичних явищ, пояснення і відкриття фундаментальних фізичних законів, встановлення кількісного показника універсальних фізичних констант та їх фізичного змісту; знань про закономірності розвитку фізики як науки;
- формування уявлень про методологію фізичної науки: методи (способи і шляхи) пізнання, принципи і закономірності процесу пізнання, рівні пізнання: а) філософський: серед провідних філософських ідей виокремлюють: ідею симетрії; ідею необхідності поєднання перервності і неперервності; ідею відповідності між старими та новими законами; ідею єдності законів природи; ідею єдності форм руху; ідею єдності матерії тощо; б) загальнонауковий; в) конкретно-науковий; г) міждисциплінарний; г) побутовий;
- формування знань про способи узагальнення та систематизації вивченого шляхом поєднання протилежних підходів: сходження від конкретного до абстрактного і сходження від абстрактного до конкретного; знань про межі застосовності фізичного знання;
- формування знань про фундаментальні методологічні ідеї у фізиці (ідея елементарності, ідея збереження, ідея симетрії, ідея єдності ФКС тощо);

- розвиток системи теоретичних знань на прикладі практичного їх використання у побуті, виробництві, технологічних процесах, агропромисловості; на прикладах суспільної значимості впровадження нових прогресивних технологій у народне господарство;
- розвиток системи теоретичних знань на прикладі вирішення проблем міждисциплінарного характеру, що пов'язані із сучасними світовими кризами: глобальним потеплінням, забрудненням атмосфери і зникненням озонового шару, екологічними катастрофами, подібними Чорнобильській тощо.

Аналогічно здійснюється конкретизація цілей стосовно формування досвіду розв'язування творчих, нестандартних задач та експериментальних завдань проблемно-пошукового, евристичного характеру.

Етап планування розвитку творчих здібностей учнів з огляду на специфіку цілепокладання має свої особливості. Вони обумовлені наявністю і врахуванням наступних чинників:

- індивідуальними особливостями учнів: рівнем інтелектуального розвитку, реальних навчальних досягнень; сформованістю особистих якостей (цілеспрямованості, наполегливості, працелюбності, дисциплінованості, відповідальності, активності, ініціативності, креативності тощо); спрямованістю особистості (пізнавальні потреби, пізнавальні інтереси, рівень домагань, самооцінка, мотиви); специфікою психічних процесів (пізнавальних: особливості сприймання, пам'яті, мислення, уваги, уяви; емоційно-вольових: рівень врівноваженості, емоційної лабільності, тривожності; особливості емоційних переживань, почуттів, опірність до стресів тощо);
- індивідуальними стилями творчої діяльності вчителя, що визначається рівнем розвитку творчого потенціалу педагога, рівнем його фахово-професійної майстерності, наявністю позитивного досвіду роботи з обдарованими учнями (наприклад, призери олімпіад, переможці інтелектуальних змагань різного рівня).

Врахування цих факторів вказує на переважання планування у відповідності до наступних видів структурування змісту навчання: індивідуального, структурно-блочного, модульно-розвивального та проблемно-концентрованого.

Сутність індивідуального планування передбачає виокремлення етапів засвоєння матеріалу окремими учнями, у відповідності до їх індивідуальних та вікових можливостей, уподобань. У індивідуальному плануванні, переважно використовуються стратегії прискорення і збагачення.

Сутність структурно-блочного планування матеріалу ґрунтується на ідеї “укрупнення дидактичних одиниць” (УДО) П. Ерднієва і полягає у формуванні системи фізичного знання за допомогою поєднання навчального матеріалу у окремі логічно-структуровані блоки. У процесі їх конструювання не обов'язково дотримуються традиційної логічної послідовності викладення матеріалу, але дотримуються вимоги цілісності і системності та змістової завершеності.

Сутність модульно-розвивального планування полягає у розбитті навчального матеріалу на окремі завершені модулі, які об'єднані спільною проблематикою (наприклад, універсальні фізичні константи, фундаментальні фізичні закони, фундаментальні взаємодії, сили у природі, класичні фізичні експерименти тощо). Засвоєння матеріалу модуля передбачає роботу над систематизацією теоретичних знань, розв'язуванням у відповідності до змісту модуля задач та постановкою і виконанням експериментально-дослідницьких завдань.

Варто зауважити, що модульно-розвивальна система навчання передбачає володіння основами фізичного знання, оскільки засвоєння модуля можливе на проведенні узагальнень високого рівня.

Сутність проблемно-концентрованого планування полягає у виокремленні проблем, вирішення яких передбачає використання знань міждисциплінарного (фізика, хімія, біологія, географія тощо) характеру; головним критерієм його відбору є концентрація навколо вирішення проблеми.

Прогнозування – це наукове передбачення та очікування результатів взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів в залежності від форми взаємодії (монологічна, діалогічна, інтерактивна), в залежності від цілей навчання та попереднього планування. Прогнозування результатів навчання передбачає чітке визначення критеріїв оцінки якості засвоєних знань та дидактичне забезпечення оцінки рівнів засвоєних знань. Прогнозування взаємодії дозволяє визначити можливі дидактичні ситуації, можливі питання до вчителя з боку учня, варіанти можливих запитань до учнів з боку вчителя.

Прогнозування як складова проєктивного компоненту дидактичного менеджменту є системним утворенням, складовими якого виступають:

- прогнозування результатів навчання;
- прогнозування методів, засобів навчання;
- прогнозування способів і форм ефективної взаємодії.

Прогнозування у розвитку творчих здібностей учнів має свої особливості. Воно, крім іншого, полягає у передбаченні факторів (чинників), необхідних для реалізації поставлених цілей та окреслених планів. Серед сукупності умов виокремлюємо зовнішні (наприклад, забезпеченість необхідними демонстраційними установками, лабораторним обладнанням, комп'ютерами, мультимедійними засобами, дидактичними матеріалами тощо) та внутрішні чинники (рівень досягнень учнів, рівень домагань, самооцінки, мотивації; очікувані результати у вигляді інтелектуальних надбань, особистих якостей, психічних властивостей, індивідуальних здібностей учнів).

Таким чином, проєктування методичної системи для управління розвитком творчих здібностей учнів – це схематичне (модельне) представлення попередньої, підготовчої роботи, ефективністю реалізації якої визначається “вектор” управління розвитком особистості учня, його якісні характеристики.

Етап організації передбачає виокремлення сукупності методів, форм, засобів, технологій розвитку творчих здібностей учнів, а також методів та форм контролю, корекції та перевірки успішності засвоєних знань.



Серед множини методів, що використовуються в роботі з творчими учнями, виокремлюють, наприклад, евристичні методи за класифікацією В. Шарко [*Шарко В.Д., 2005: 204-208*]:

- метод фокальних об'єктів;
- метод часових обмежень;
- метод раптових заборон;
- метод швидкісного ексцизування;
- метод нісенітниці;
- метод ситуаційної драматизації;
- метод вигадок;
- метод “Якби...”;
- метод образних картинок;
- метод гіперболізації;
- метод аглютинації;
- метод “мозкового штурму”;
- метод синектики;
- метод морфологічної коробки або багатомірних матриць;
- метод інверсії чи звертань;
- метод запитань;
- метод відстрочки;
- метод моделювання маленькими чоловічками;
- метод нейролінгвістичного програмування тощо.

Можливими формами активізації пізнавальної діяльності учнів у групах є наступні [*Староста В.І., 2008*]:

- “взаємообмін завданнями”;
- “броунівський рух”;
- “змішані групи”;
- “діалог Ривіна”;
- “діалог Сократа”;
- “коло ідей”;
- “мозковий штурм”;
- “снігова куля”;
- “мікрофон”;
- навчальні ігри;
- дискусія (виокремлюють наступні форми проведення дискусії: “Дерево рішень”, “Круглий стіл”, “Засідання експертної групи”, “Форум”, “Симпозіум”, “Займи позицію”, “Дебати”, “Судова справа”, “Акваріум” тощо);
- метод проектів (можливі види проектів: дослідницькі, інформаційні, творчі, ігрові, організаційні тощо; метод проектів може завершитись проведенням навчальних конференцій);
- навчальна конференція.

У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій, завдяки комп'ютерним засобам створюють умови якісно нових можливостей щодо

організації роботи з обдарованими учнями. Вчитель має можливість використовувати комп'ютер як засіб навчання з метою:

- доступу учнів до джерел різноманітної інформації (пошукові системи Інтернету) та формування досвіду роботи з різноманітним інформаційним матеріалом (тексти, схеми, таблиці, рисунки тощо);
- проведення “мисленого експерименту”, моделювання явищ та об'єктів (імітаційно-моделюючі програми);
- об'єктивного моніторингу навчальних досягнень учнів (програми для контролю чи самоконтролю);
- проведення дидактичних ігор (навчально-ігрові програми), що забезпечують використання різних навчально пізнавальних завдань (за змістом, формою представлення, складністю тощо);
- індивідуалізації та диференціації навчання, запровадження елементів самостійної роботи (програми навчально-демонстраційні, навчально-контролюючі, тренажери, віртуальні лабораторії) тощо;
- реалізації учнями методу проектів.

Наступним компонентом дидактичного менеджменту є моделювання дидактичної взаємодії. Моделювання – це процес компонування, побудови, схематизації, ідеального представлення процесу, явища, об'єкта; визначальних рис, характеристик, особливостей процесів, явищ, об'єктів, яке вбирає в себе суттєві ознаки реальних об'єктів. Отже моделювати дидактичну взаємодію означає описати її (взаємодію) на різних рівнях, у різних аспектах з метою наочного представлення множини суттєвих, стійких і найбільш повторюваних зв'язків, що охоплені дидактичною взаємодією [Опачко М. Моделювання взаємодії..., 2008].

Творча модель взаємодії здебільшого зустрічається у індивідуальній та груповій формах. Конкретно це проявляється у підготовці учнів до різного рівня олімпіад, творчих конкурсів, турнірів, до участі у щорічних конкурсах-звітах, що проходять в рамках Малої академії, у міжшкільних турнірах “Юних фізиків” тощо. Останнім часом набувають поширення такі творчі зібрання як “літні школи”.

Творчість дає учням можливість проявити свої здібності, таланти, виявити глибину їх знань. Творчість учнів – це створення ними оригінального продукту, вибору, в процесі роботи над якими самостійно застосовано засвоєні знання, вміння, навички, в тому числі, здійснено їх перенесення, комбінування відомих способів діяльності, використано аналогію, яка раніше не використовувалась; створення нового нестандартного підходу до розв'язання задачі, виконання завдання.

Спілкування у творчій моделі взаємодії – це особливий, ні на що не схожий світ співпраці, тобто спільного мовлення, такого, яке розуміють тільки учасники творчого процесу, це своєрідне “внутрішнє мовлення, або міркування вслух. Продуманою низкою запитань вчитель може підвести учня до “обрису” вирішення проблеми, або ненав'язливо дати підказку можливого удосконалення (спрощення, економічності, раціональності) запропонованої

моделі тощо, але кінцевий вибір, остаточне прийняття рішення завжди залишається за учнем

Творча дидактична взаємодія може бути присутня як у традиційному класно-урочному навчанні, так і проблемному та діалогічному (проектна, інтегрована технології) навчанні.

Творчість – невід’ємна складова професійної діяльності педагога, особливо, коли йдеться про розвиток творчих здібностей учнів. Як для вчителя, так і для учнів творчість є складовою внутрішньої структури особистості, потребою, мотивацією, стимулом діяльності. Потреба у творчій діяльності є основою саморозвитку особистості (як учителя, так і учнів).

Наявність творчої дидактичної взаємодії притаманна для дидактичного процесу у якому:

- 1) зміст, атмосфера спілкування, стиль взаємин сприяють розвитку особистості учня, допомагають пізнати себе як людину, плекати почуття власної гідності, усвідомлювати, що з ними рахуються, вони потрібні, їх цінують культивують їх неповторність;
- 2) пріоритет надається спрямованості на формування соціально значущих мотивів учіння, духовному розвитку, моральному становленню, спонукання до співпереживання, взаємодопомоги, набування досвіду колективної творчості;
- 3) відведено простір (час і місце) для творчості, кмітливості, самостійності, пізнавальної активності, самовираженню, проявам ініціативи та власної позиції, власному баченню способів розв’язку завдання;
- 4) навчання здійснюється з урахуванням психологічних особливостей дітей тієї чи іншої вікової групи, з використанням психологічних прийомів активізації мисленнєвої діяльності (“намалюй...”, “зобрази...”, “розкажи...”, “опиши...”, “програй...”, “уяви і передай ...” тощо); стимулювання мотивації (“ти зможеш...”, “спробуй-но ще раз...”, “а давай інакше” та ін.), актуалізації досвіду дитини (“пригадай...”, “порівняй...”, “знайди аналогію...”, “поясни” тощо)
- 5) гра є методом навчання і стимулом розвитку особистості учня, разом з тим є розуміння того, що труднощі, необхідна умова і джерело розвитку, адже розвиток здійснюється в умовах функціонування фізичних і психологічних сил на межі граничних можливостей, і ця гранична межа створюється труднощами (Ш.Амонашвілі).

Але як і яку трудність планувати, в якому напрямі активізувати психічні сили, як вести педагогічний процес (як управляти ним), щоб учень постійно перебував у стані напруженої думки, пошуку, розумового і морального вдосконалення – це надзвичайно важлива, першорядна проблема, яка вимагає від педагога творчості й майстерності.

Діагностика ефективності методичної системи для розвитку творчих здібностей учнів передбачає:

- постійний моніторинг середовища, методів і засобів навчання;
- відстеження впливу методів творчої взаємодії на розвиток творчих здібностей учнів;

- моніторинг динаміки змін (визначення критеріїв оцінки ефективності процесу, розробка і створення еталонних показників якості навчання).

Діагностика ефективності творчої моделі взаємодії уможливіє виокремлення наступних положень:

- 1) результативність моделі забезпечується наявністю у педагога творчих здібностей, прагнення до самоствердження у творчій діяльності та наявності в учнів здібностей, задатків, схильності до творчості, інтелектуальних можливостей і пізнавальних запитів;
- 2) керованість моделі забезпечується сукупністю менеджерських здібностей, що реалізуються у здатності проектувати (здійснювати постановку цілей: загальних та індивідуально-диференційованих; планувати: розробляти плани і програми індивідуального розвитку; прогнозувати: очікувані результати та способи їх досягнення); організувати (здійснювати добір методів, способів, форм, технологій навчання, необхідних засобів для створення умов для реалізації поставлених цілей, забезпечувати управління (і, краще тут вжити термін “супровід”) та контроль за досягненням поставлених цілей, зворотний зв’язок ), моделювати (вибір оптимального варіанту розвитку подій, найбільш ефективної за даних умов стратегії руху від етапу до етапу у досягненні цілей) та здійснювати діагностику результатів взаємодії;
- 3) відтворюваність моделі забезпечується наявністю інваріантних складових у системі цілей, прогнозованих результатів, суб’єктів взаємодії, захоплених творчою діяльністю. Попри непередбачуваність конкретних ситуацій взаємодії, не прогнозованість матеріальних результатів (наприклад форми моделей), невідтворюваність умов, знання загальних закономірностей творчої діяльності та психології розвитку творчих здібностей у процесі взаємодії забезпечують можливість отримання прогнозованого результату у вигляді інтелектуальних надбань, особистих якостей, індивідуальних відмінностей;
- 4) діалогічність забезпечується спілкуванням, що за рівнем взаємодії характеризується як співтворчість;
- 5) включеність учнів у взаємодію забезпечується рухом у напрямі індивідуального розвитку та саморозвитку, що зовні виражається як участь у предметних олімпіадах, здобуття призових місць у інтелектуальних змаганнях, виготовлення та представлення до участі в конкурсах (фізико-технічного спрямування) результатів самостійної творчості (моделі, конструкції, пристрої, макети, схеми, пропозиції з раціоналізаторства, екологічні проекти тощо);
- 6) емоційність взаємодії забезпечується задоволенням, насамперед, гностичних потреб, можливістю проявитись у творчій діяльності, розвивати кмітливість, винахідливість, самостійність, ініціативність і, нарешті, самостійністю у створення (творчого, тобто такого, що має принципово нове) продукту, можливість здійснювати пробу сил, а також зростанням самооцінки, самоповаги, набуванням досвіду нестандартного мислення тощо.

Ефективність реалізації системи дидактичного менеджменту залежить від дотримання наступних умов:

1. Забезпеченість змісту навчання адекватними дидактичними засобами.
2. Розумінням і врахуванням педагогом психологічних особливостей роботи з творчими учнями, обдарованими дітьми, та креативними учнями.
3. Володіння вчителем якостями педагога-менеджера, розвиток яких ґрунтується на володінні фахово-професійною майстерністю та наявністю високого рівня управлінської культури.
4. Опора на самостійну роботу учнів: розвиток саморефлексії, самооцінки, самоконтролю, самодіагностики, самотворення та самореалізації.
5. Врахування індивідуальних запитів, пріоритетних інтересів, домінуючих способів самовираження особистості учня, опора на діалогову взаємодію: не навчувати, не займатись тренінгом, а управляти розвитком, вести за собою, вказувати дорогу до знань.

У процесі засвоєння студентами-магістрами змісту дидактичного менеджменту звертаємо увагу на особливості розвитку творчих здібностей учнів у навчанні фізики, особливості розвитку творчих здібностей у креативних та обдарованих дітей.

В рамках реалізації змісту дидактичного менеджменту під нашим керівництвом була розроблена технологія розвитку творчих здібностей учнів для початкового етапу вивчення фізики (*І.І. Пайда*). У 7-8 класах учні знайомляться із основними поняттями, фактами, явищами, теоріями (пропедевтично). Надзвичайно важливо саме на початковому етапі вивчення фізики розкрити захопливий світ науки через ознайомлення з методами: спостереження, експерименту, моделювання, теоретичними узагальненнями тощо.

Велике значення на цьому етапі має робота над текстовим матеріалом. При цьому слід творчо застосовувати мнемотехнічні прийоми, штучно наділяючи інформативний матеріал смисловими зв'язками, змістом, значенням, залучати до цієї діяльності різні види пам'яті. Для учнів 7-8 класів (підлітковий вік) для розвитку мнемічних здібностей варто навчати піддавати текст аналізу, синтезу, розуміти зміст, виокремлювати головні факти, робити висновки. Пам'ятаючи про наявність експериментально доведеної у психології залежності формування умінь запам'ятовувати від формування вміння розуміти<sup>26</sup>, подальша робота у розвитку мнемічних здібностей спрямована на формування учнів вміння розуміти, осмислювати матеріал. Для цього слід спонукати учнів до діалогу, у процесі якого педагог розкриває для себе усвідомлення учнями матеріалу на рівні "буденних уявлень", формує понятійно-термінологічний апарат для сприйняття учнями матеріалу на рівні наукових уявлень. Уточнення уявлень на початковому етапі вивчення фізики може полягати у роботі над словниковим запасом учнів (а ще як можна сказати?), у роботі над текстом підручника (як ви зрозуміли?).

Розвитку уяви і фантазії сприяють завдання творчого характеру. Наприклад, улюблені герої мультфільмів, кінофільмів, комп'ютерних ігор

---

<sup>26</sup> Психологія. Підручник / За ред. Ю.Л.Трофімова. – К., 2001. – С.238

потрапляють у проблемні ситуації, для вирішення яких необхідно знати програмовий матеріал з фізики.

Розробка технології розвитку творчих здібностей учнів передбачає:

- 1) обґрунтування системи дидактичних завдань різнопланового характеру, робота над якими сприятиме змістовій і процесуальній наповненості циклу: інформація – розуміння – застосування – аналіз – синтез – оцінка (як прояв емоційно-ціннісного ставлення);
- 2) визначення психологічних механізмів розвитку творчих здібностей підлітків та педагогічних умов їх реалізації на уроках фізики у 7-8 класах;
- 3) створення сприятливого середовища для прояву творчої ініціативи дітей, їх активності;
- 4) визначення критеріїв оцінки ефективності запропонованої методики розвитку творчих здібностей учнів та експериментальну перевірку ефективності методики розвитку творчих здібностей учнів за визначеними критеріями.

Аналіз підходів до проблеми розвитку творчих здібностей у дидактиці фізики дозволяє констатувати, що здебільшого дослідники пропонують систему творчих задач для розвитку творчого мислення особистості. На нашу думку, технології розвитку творчих здібностей мають враховувати весь індивідуально-особистісний спектр якостей: сукупність пізнавальних процесів (перцептивних, мнемічних, мисленнєвих здібностей, уваги, уяви і фантазії), емоційно-вольової сфери особистості, потреб, інтересів, рівня домагань тощо.

Для розвитку творчих здібностей передбачається розробка системи творчих завдань, що спрямовані на розвиток перцептивних, мнемічних здібностей, розвиток уяви і фантазії, а також створення сприятливого для особистісного розвитку учня середовища, творчої атмосфери.

Ця технологія може бути використувувати в і роботі з обдарованими дітьми. Але слід враховувати, що обдаровані діти часто, набагато проблемніше за інших учнів пристосовуються до вимог школи, колективної співпраці. Перспективним шляхом розв'язання цієї проблеми є застосування методики пошуку та відбору обдарованих учнів і створення умов для розвитку їх природного творчого потенціалу. З метою виявлення здібної та обдарованої учнівської молоді у школах України щорічно проводять в середніх та старших класах шкільні та міські олімпіади з базових предметів; конкурси-захисти науково-дослідних робіт з основних предметів у системі МАН; конкурси ерудитів тощо.

Окрім того, досвід роботи з обдарованими дітьми переконливо доводить ефективність використання наступних підходів:

- навчання обдарованих дітей за індивідуальними навчальними планами;
- поглиблене вивчення окремих тем, концентрація матеріалу навколо проблем;
- використання особистісно-орієнтованих технологій навчання;
- проведення інтелектуальних конкурсів.

Узагальнення підходів, спрямованих на управління розвитком творчих здібностей особистості в процесі навчання фізики в школі уможлиблює виокремлення змісту підготовки майбутнього вчителя до такої діяльності.

У контексті ознайомлення студентів з особливостями роботи з обдарованими учнями, нами ставились наступні завдання:

- 1) Розкрити сутність обдарованості (що таке обдарованість?).
- 2) Визначити наукові підходи до роботи з обдарованими учнями (які аспекти слід враховувати в роботі з обдарованими учнями?).
- 3) Визначити зміст і структуру підготовки вчителя (когнітивний та операційний компоненти підготовки, система необхідних якостей та етапи їх формування).
- 4) Виокремлення організаційних підходів у підготовці до роботи з обдарованими учнями (яким чином реалізовується навчання студентів, спрямоване на опанування досвіду роботи з обдарованими учнями?)
- 5) Розкриття сутності моделювання взаємодії з обдарованими дітьми (особливості спілкування з обдарованими учнями).

Що ж таке обдарованість? Науковці стверджують, що обдарованість – індивідуальна характеристика задатків людини, завдяки яким вона може досягти значних успіхів у певній галузі діяльності.

У педагогіці виділяють кілька типів обдарованості: раціонально-мислительний (необхідний вченим, політикам, економістам); образно-художній (необхідний дизайнерам, конструкторам, художникам, письменникам); раціонально-образний (необхідний історикам, філософам учителям); емоційно-чуттєвий (необхідний режисерам, літераторам, артистам).

Обдаровані діти – діти, в яких у ранньому віці виявляються здібності до виконання певних видів діяльності на такому якісно вищому рівні, який недосяжний (немислимий) для їх однолітків, і не тільки. Обдаровані діти характеризуються порівняно високим розвитком мислення, тривалим запам'ятовуванням навчального матеріалу, розвинутими навичками самоконтролю в навчальній діяльності, високою працездатністю, їм властива висока розумова активність, підвищена схильність до розумової діяльності, неординарність у міркуваннях і вчинках, свобода самовираження, багатство уяви, сформованість різних видів пам'яті, швидкість реакції, критичність мислення.

Разом з тим, їх відносять до дітей групи ризику, так само як і дітей, схильних до девіантних проявів у поведінці. Характерною ознакою обдарованих дітей є складність їх психіки, що суттєво впливає на стосунки з батьками і ровесниками.

Як зауважує А. Давиденко, попри величезну затребуваність держави у людях, здатних продукувати нові ідеї, пристойі, конструкції, механізми, моделі (а особливо сьогодні, в умовах ведення бойових дій на сході країни – прим. наша. – О.М.) – все ж констатується факт відсутності цілеспрямованої і системної підготовки майбутнього вчителя фізики до роботи з обдарованими дітьми [Давиденко А.А., Підгот.вчителя..., 2016].

Аналіз та узагальнення теоретичних джерел з проблеми навчання і виховання обдарованих дітей уможливив виокремлення наступних напрямів:

- 1) психологічні концепції обдарованості (Д.Богоявленська, Дж. Гілфорд, М.Дружинін, В.Пономарьов, Р.Стернберг, Е.Торренс);
- 2) соціально-педагогічні концепції (В.Абрахам, Л.Божович, Ю. Гільбух, В. Давидов, Д.Ельконін, Б.Кларк, Я.Коломінський, М. Лісіна, А. Маслоу, В.Моляко, Г.Цукерман);
- 3) психодидактичні (Г.Альтшуллер, Л.Гурова, Д.Ельконін, В.Давидов, Ж.Піаже, С.Сисоева, Н.Тализіна).

В рамках виокремлених підходів розроблялись:

- концепції обдарованості;
- психодіагностичні методики діагностики рівня обдарованості
- прогнозування розвитку обдарованих
- технології навчання і розвитку творчого потенціалу особистості
- технології та методики виховання одарованих учнів.

Серед провідних наукових підходів у навчанні обдарованих виокремлюють наступні:

- індивідуально- особистісний;
- дидактичний;
- психодидактичний.

В рамках індивідуально-особистісного підходу враховуються індивідуально-неповторні характеристики особистості учня, його особистісні відмінності, особливості. У зв'язку з цим, на основі результатів діагностики розробляються індивідуальні програми розвитку особистості учня, його навчання, виховання, саморозвитку. Індивідуально-особистісний підхід в силу своєї специфічності не може охопити велику кількість дітей, а також використовувати велику кількість необхідних фахівців. Окрім того, недостатньою виявляється кількість програм для підтримки обдарованості.

В рамках дидактичного підходу пріоритет належить здібностям учня, а навчання має бути організоване таким чином, щоб максимально сприяти їх розвитку. Дидактичний підхід, ставлячи акцент на організації навчання (різноманітність завдань, різнотипність задач, розмаїття вправ тощо) часто призводить до психофізіологічних навантажень і односторонності у розвитку.

Психодидактичний підхід орієнтується на усунення недоліків дидактичного і пропонує здійснювати розробку спеціальних методик розвитку обдарованості. Це специфічні програми, які враховують вікові та індивідуальні характеристики особистості, а також спрямованість особистості, її потреби і мотиви, рівень домагань та прагнення (необхідність) до самовираження.

На практиці у роботі з обдарованими учнями простежуються наступні стратегії: прискорення і збагачення, розподіл за потоками, створення спеціалізованих класів і шкіл для обдарованих.

Стратегія прискорення уможлиблює підвищення темпів пересування учня з нижчої щаблини на вищу, проходження програми навчання двох років за термін одного року тощо. Відмінності у змісті навчання, порівняно з іншими



учнями, не спостерігаються, але відмінності є у темпі (швидкості просування) засвоєння змісту програм.

Стратегія збагачення передбачає, насамперед, відмінності у програмах навчання для обдарованих учнів і всіх інших. Для обдарованих пропонується більша за об'ємом і більш насичена за змістом інформація для осмислення та засвоєння, спрямована як на розвиток здібностей, так і загальної ерудованості учнів.

Розподіл за потоками передбачає розділення дітей на однорідні групи, в яких діти не відчувають дискомфорту, спричиненого конкурентами.

Створення спеціалізованих класів і шкіл обумовлене потребою у створенні для обдарованих спеціального середовища, де діти почуваються комфортно разом з рівними собі за інтелектуальними розвитком.

Вибір форми навчання залежить від можливостей педагогічного колективу, його здатності й уміння створити адекватне дидактичне середовище, організувати ефективний дидактичний процес та змодельовати продуктивну дидактичну взаємодію.

Зміст підготовки вчителя-предметника до роботи з обдарованими учнями має враховувати виокремлені особливості, підходи і стратегії у навчанні обдарованих учнів і сприяти розвитку творчого потенціалу майбутнього вчителя.

У змісті підготовки вчителя обов'язково слід враховувати досвід роботи з обдарованими учнями, напрацьований науковцями, методистами. Так, наприклад у процесі проведення експериментальних досліджень як переконливо доводить А. Давиденко, варто пропонувати учням самостійно встановити закономірність, підтвердження відомого закону тощо. Це приносить учням почуття нізчим не порівнянної радості самостійного відкриття [Давиденко А.А., Ел. рес., Експериментальні досл.]. Ще одна форма експериментування у фізиці – постановка і розв'язування експериментальних задач. Як переконливо доводить А. Давиденко, експериментальні задачі можуть бути поставлені не лише з реальним обладнанням – технічними пристроями та приладами, а й на основі знімків перебігу фізичних явищ, а також на основі відеороликів. Окремий відеоролик або ж його поєднання зі статичним зображенням певних моментів перебігу явища значно розширює наші можливості як для постановки так і для розв'язування задач [Там само].

Обґрунтування змісту і структури підготовки вчителя фізики до роботи з обдарованими учнями передбачає визначення сукупності знань і умінь, якими слід володіти майбутньому педагогу для ефективного здійснення дидактичної взаємодії на творчому рівні. Сукупність знань і умінь утворюють когнітивний і операційний компоненти підготовки.

Когнітивний компонент змісту підготовки охоплює знання про:

- психологічні особливості розвитку обдарованих учнів;
- соціально-педагогічні аспекти роботи з обдарованими дітьми;
- дидактичні аспекти;
- особливості проектування (розробки) змісту навчання обдарованих;
- методи і форми навчання обдарованих учнів;

- розробка і створення дидактичного забезпечення навчання учнів (дидактичні матеріали, електронні підручники і каталоги, комп’ютерні програми тощо).

Операційний компонент змісту підготовки майбутніх учителів-фізиків до роботи з обдарованими учнями складають інтегровані уміння:

- комунікативні;
- аналітичні;
- організаторські;
- проєктивні;
- психодіагностичні

До групи особистісних якостей, що забезпечують ефективність навчання обдарованих учнів належать:

- психологічні характеристики (низька тривожність, емоційна врівноваженість, витримка, уважність, спостережливість тощо);
- морально-етичні якості (чесність, доброта, терпимість, справедливість, тактовність, скромність, уважність, відповідальність, емпатійність);
- педагогічні якості (комунікабельність, візуальність, динамізм, емоційність, перцептивність, оптимізм);
- творчі здібності (критичність мислення, креативність у прийнятті рішень, евристичність, здатність до самовираження у творчості, винахідливість і раціоналізм).

Структура підготовки педагога відповідає структурі загально професійної, фахової підготовки вчителя фізики і уможливорює виокремлення наступних етапів (рівнів) підготовки:

- початковий (реалізовується у змісті вивчення дисциплін психолого-педагогічного циклу);
- наскрізний (реалізовується у змісті вивчення фахових дисциплін);
- базовий (у змісті методики вивчення фізики в школі та спеціалізованих спецкурсів, які могли б пропонуватися “Сучасні технології навчання”, “Розвиток творчих здібностей учнів у процесі вивчення фізики”, “Навчання обдарованих учнів”);
- професійний (реалізовується у змісті проходження студентами педагогічної практики у школі та у процесі професійної діяльності);
- удосконалення (у змісті навчання в системі післядипломної освітньої підготовки).

Головними завданнями підготовки вчителя фізики до роботи з обдарованими учнями є наступні:

- розвиток індивідуальності студентів: розвиток індивідуальних здібностей, нахилів, задатків, формування навичок орієнтації в інформаційно-предметному просторі, опанування досвіду моделювання дидактичної взаємодії;
- формування професійно-особистісних якостей: наполегливості, дисциплінованості, відповідальності;
- розвиток творчих здібностей особистості: залучення до винахідництва, дослідницької роботи, вирішення проблемних ситуацій тощо.

Для реалізації мети і завдань підготовки педагога до роботи з обдарованими учнями слід використовувати наступні методи навчання:

- проблемні (вирішення проблемних ситуацій, постановка і розв'язування проблемних задач, формулювання запитань, складання задач і вправ);
- пошукові (розробка проектів, створення каталогів, електронних довідників, путівників);
- дослідницькі (встановлення залежностей між явищами, величинами, прогнозування розвитку явищ, процесів, вивчення властивостей об'єктів у всій багатогранності його зв'язків тощо);
- евристичні (інтелектуальні ігри, головоломки, кросворди, евристичні методи);
- винахідницькі (розв'язування винахідницьких задач, задач на моделювання, конструювання, пошук раціоналізаторських ідей, удосконалення винаходів);
- творчі (індивідуальні творчі завдання, турніри, конкурси, вечори, олімпіади).

Робота з обдарованими дітьми вимагає належної змістової наповненості занять, зорієнтованості на новизну інформації та різноманітні види пошукової, розвиваючої, творчої діяльності. Вона під силу високо кваліфікованим, небайдужим до свого предмета учителям, але опанувати досвід спілкування з обдарованими учнями можуть і талановиті, творчо спрямовані студенти, з числа яких виростатимуть професіонали високого гатунку, справжні майстри своєї справи.

Провідними формами роботи у підготовці педагога до роботи з обдарованими учнями є:

- індивідуальні;
- індивідуально-групові;
- групові

Взаємодія учителя з обдарованими дітьми повинна передбачати наявність наступних аспектів:

- формування взаємин на основі творчої співпраці, партнерства, врахування індивідуального стилю мислення і діяльності учня, рівень його адаптованості до співпраці, ступінь конфліктності і конформності, рівень комунікативності, відкритості тощо;
- організація навчання на основі особистісної зацікавленості учня, його індивідуальних інтересів і здібностей, що сприяє формуванню пізнавальної суб'єктивної активності дитини на основі його внутрішніх уподобань;
- спрямованість на подолання труднощів, досягнення мети в спільній діяльності педагога та учнів, самостійній роботі учнів;
- вільний вибір форм, напрямів, методів діяльності, які сприяють розвитку творчого мислення, вмінню критично оцінювати свої можливості й прагнення самостійно вирішувати складніші завдання;
- розвиток системного, інтуїтивного мислення, вміння деталізувати і аналізувати інформацію, формування творчого, нестандартного мислення);
- гуманістичний, суб'єктивний підхід до виховання, що передбачає абсолютне визнання гідності особистості, її права на вибір, власну думку, самостійний вчинок);

– створення гармонійного педагогічного середовища, що базується на основі співдружності педагогів, колег, однодумців у вихованні дітей.

Основні аспекти роботи з креативними учнями такі самі, як і з обдарованими, але виокремлюються деякі особливості.

Психологічні механізми розвитку і формування креативності обґрунтовуються у психологічних дослідженнях. Використовуючи поняття інтелектуальної активності особистості Д. Богоявленська [*Богоявленская Д.Б., 1983*] методом “креативного поля” визначила три рівні інтелектуальної активності – стимульно-продуктивний, евристичний, креативний.

Характерним для креативів є те, що для них знайдена емпірична закономірність стає не формальним засобом, а самостійною проблемою. Якісна особливість креативів – самостійна, не стимульована зовні постановка проблеми. У експериментальній ситуації “циліндричні шахи” креативи, знайшовши певний спосіб, досліджували витoki й причини його ефективності, шукали загальні закономірності гри, їхні відмінності та схожість із звичайними шахами. Інакше кажучи, креативи розглядають виявлену закономірність як окрему задачу, яка теж потребує розв’язування.

Рівень інтелектуальної активності, ініціативи, є досить стійким особистісним утворенням і пов’язаний з глибинною мотиваційною структурою особистості [*Там само*].

У педагогіці креативність розглядається поряд із проблемою впровадження інновацій. Під креативністю як відмічає В. Химинець [*Химинець В.В., 2007:162*] розуміють “здатність особистості запропонувати, або вирішити щось нове: нове вирішення проблеми, новий метод або інструмент, новий твір мистецтва”. Така діяльність виникає внаслідок зовнішніх чи внутрішніх раціональних причин (“для того, щоб”, чи “тому, що”). Креативність має в собі глибоку ірраціональну мотивацію відчуження людини від світу, функціонує за типом “позитивного зворотного зв’язку”, творчий продукт стимулює цей процес.

Зв’язок між креативністю та інноваційністю проводить у своїх дослідженнях і Р.Швай. За її переконаннями, “якщо традиційне навчання пов’язане, насамперед, з відтворенням соціального досвіду, то інноваційне – з творчим пошуком на основі набутого досвіду і його збагачення. Не всі викладачі можуть бути творцями у сенсі створення творчих продуктів, однак вони можуть заохочувати до творчої праці, пояснювати її ефекти, створювати творчу атмосферу, переконувати у важливості творчих пошуків, підкреслювати цінність нових ідей у процесі розв’язування задач, допомагати у творенні не лише обдарованим особистостям, але й створювати умови для розвитку творчості усіх учнів” [*Швай Р.І. Творче навчальне середовище..., 2013: 14*].

З метою визначення змісту і структури підготовки вчителя фізики до роботи з креативними учнями нами ставились наступні завдання:

- 1) Розкрити сутність креативності (що таке креативність?).
- 2) Визначити наукові підходи до роботи з креативними учнями (які аспекти слід враховувати в роботі з креативними учнями?).

- 3) Визначити зміст і структуру підготовки вчителя (когнітивний та операційний компоненти підготовки, система необхідних якостей та етапи їх формування).
- 4) Виокремлення організаційних підходів у підготовці до роботи з креативними учнями (яким чином реалізовується навчання студентів, спрямоване на опанування досвіду роботи з креативними учнями?)
- 5) Розкриття сутності моделювання взаємодії з креативними дітьми (особливості спілкування).

Теоретичний аналіз та узагальнення психолого-педагогічної літератури, її осмислення уможливають визначення поняття “креативності”. С. Сисоєва [Сисоєва С.О., 1994] відмічає, що слід розрізняти поняття “креативна особистість” і “творча особистість”. Під креативною розуміють особистість, “... яка має внутрішні передумови (особистісні утворення, специфіка когнітивної сфери, нейрофізіологічні задатки), що забезпечують її творчу активність, тобто не стимульовану зовні пошукову та перетворюючу діяльність” [Там само: 22].

Отже, йдеться про детермінацію творчої активності особистості креативністю. Під творчою діяльністю розуміють продуктивну творчу активність, унаслідок якої виникає нове досягнення, а творча особистість – це “креативна особистість, яка внаслідок впливу зовнішніх факторів набула необхідні для актуалізації творчого потенціалу людини додаткові мотиви, особистісні утворення, здібності, що сприяють досягненню творчих результатів в ... діяльності” [Там само].

Таким чином, креативність розглядається як характеристика внутрішніх передумов для творчості. Креативність по відношенню до творчості виступає як задатки по відношенню до здібностей: без активного розвитку і саморозвитку задатки не стануть здібностями. Так само і без розвитку креативності не можливо досягти продуктивності у творчості.

У зарубіжній психології “ ... під креативністю розуміють здібність, що відображає властивість індивіда створювати нові поняття і формувати нові навички ” [Психологическая диагностика..., 2000: 80]. Вивчення креативності проводилось в основному у двох напрямках. Перший напрям пов’язує із питанням про співвідношення креативності та інтелектуальних здібностей.

Провідними ідеологами цього напрямку у дослідженні креативності, що отримав назву “психометричного підходу” (така назва пов’язана із особливістю вивчення креативності за посередництва психометричних вимірювань і оцінки різних інтелектуальних якостей особистості – прим. наша – О.М.) вважаються Дж. Гілфорд та Е.П.Торренс.

Дж. Гілфорд виокремлює 120 факторів, за якими класифікується інтелект, причім, вважає, що на сьогоднішній день ідентифіковано понад 100 із них (тобто підібрані відповідні тести для їх діагностики) [Дружинин В.Н., 1990: 28].

Модель креативності за Дж. Гілфордом включає 16 гіпотетичних інтелектуальних здібностей, що характеризують креативність. Серед них наступні: “плинність думки ” (кількість ідей, що виникають за одиницю часу), гнучкість думки (здібність переключатися з однієї ідеї на іншу), оригінальність (здатність продукувати ідеї, що відрізняються від загальноприйнятих поглядів),

здатність розробляти гіпотезу, “іррелевантність” (логічна незалежність реакції від стимулу), фантастичність (повна відірваність відповіді від реальності при наявності логічного зв’язку між стимулом і реакцією), допитливість (чутливість до проблем оточення).

Дж. Гілфорд об’єднав ці фактори під загальною назвою дивергентного мислення, яке проявляється тоді, коли проблема ще тільки має бути визначена або розкрита, і коли не існує наперед заданого припису, усталеного шляху розв’язку (на відміну від конвергентного мислення, яке орієнтується на відоме вирішення проблеми).

Е. Торренс під креативністю розумів “...здатність до загостреного сприйняття недоліків, прогалин у знаннях, дисгармонії” [Там само: 186] і розробив програму дослідження креативності, яка включала кілька станів у відповідності до структури творчого акту (від сприйняття проблеми до знаходження результату). На основі цієї програми ним були запропоновані тести, спрямовані на діагностику словесного, творчого мислення (вербальний аспект інтелекту), образотворче, творче мислення (образотворчий аспект), і словесно-звукове творче мислення (звуковий аспект).

Проводячи дослідження на предмет того, чи різні здібності представляють інтелект, що діагностується традиційними інтелектуальними тестами і креативність, що також вимірюється за допомогою спеціальних тестів, учені не отримали однозначної відповіді на питання про зв’язок інтелекту і креативності. Але, якщо замість тестових випробувань використовувати спосіб оцінки креативності за рівнем творчих досягнень в тому виді діяльності, яким займались оптанти, то отримували однозначні результати, що свідчили про дихотомію креативності та інтелекту [Психологическая диагностика..., 2000].

Деяко іншим є підхід науковців М. Воллаха та Н. Когана до вивчення креативності за допомогою психометричних тестів. Критикуючи Дж. Гілфорда та Е. Торренса за те, що діагностика креативності у їх дослідженнях аналогічна до вимірювань інтелекту, ці автори висловились проти жорстких часових рамок, атмосфери змагання та точності у відповідях (умови вибору єдино правильної відповіді) [Дружинин В.Н., 1990: 188-191].

Підхід М.Воллаха і Н.Когана дозволив по іншому підійти до проблеми дослідження зв’язку між креативністю та інтелектом та виокремити чотири групи дітей з різними рівнями розвитку інтелекту і креативності. Діти, що належали до різних груп, відрізнялись способами адаптації до зовнішніх умов і вирішення життєвих проблем (див. табл. 4.6).

Інший напрям у дослідженнях креативності в зарубіжній психології ґрунтується на концептуальній ідеї зв’язку креативності з особистісними, мотиваційними рисами. Так, наприклад Е. Олгерті та В. Юлакі, встановили, що оцінка креативності є функцією соціоекономічного положення: у всіх країнах (вивчалися 1165 школярів із Англії, Шотландії, Німеччини) діти, що належать до привілейованих класів, отримували значно вищі оцінки за тестами креативності, аніж їх однолітки із середнього та нижчого класів [Психологическая диагностика..., 2000: 81].

**Особистісні якості школярів із різними рівнями інтелекту  
та креативності (за М.Воллахом і Н.Коганом)**

		<b>РІВЕНЬ ІНТЕЛЕКТУ</b>	
		<b>ВИСОКИЙ</b>	<b>НИЗЬКИЙ</b>
<b>РІВЕНЬ КРЕАТИВНОСТІ</b>	<b>ВИСОКИЙ</b>	Упевненість у собі Адекватна самооцінка Високий самоконтроль Незалежність суджень і дій Допитливість Висока здатність до концентрації уваги Ініціативність Соціальна інтеграція	Недостатня віра в себе Страх оцінки з боку оточуючих Постійний конфлікт між власними потребами та шкільними вимогами Наявність індивідуальних захоплень, хобі Комплекси неповноцінності
	<b>НИЗЬКИЙ</b>	Досягнення успіхів у навчанні Невдачі переживають як катастрофи Страх ризику і висловлювання власної думки Низька комунікативність Страх самооцінки Залежність від зовнішньої Оцінки	Хороша адаптація і задоволеність життям Недостатність інтелекту компенсується соціальною комунікабельністю Пасивність у навчанні

Окрім того, Ф. Хеддон та Г. Літтон виявили більш високі оцінки креативності у учнів шкіл, що відрізняються неформальною атмосферою та організацією навчання у порівнянні з більш формальними школами [Там само: 82].

Отже, з'ясування факту залежності креативності від середовища, оточення дає підстави говорити про можливість розвитку креативності. Зрозуміло, що результати вищезгаданих досліджень дали підстави для вивчення ролі особистісних рис, мотиваційних установок та емоційних якостей у формуванні і розвитку креативності.

Варто у зв'язку з цим зауважити, що дослідження, які проводились на різних вікових категоріях (дітях і молоді) показали, що особистісні риси юних та дорослих креативних індивідів співпадають [Там само].

Таким чином, природним є припущення, що креативність можна передбачати на основі прояву індивідуальних особливостей у ранньому віці.

Найбільш загальною і найсучаснішою теорією креативності, що враховує ідеї обох попередніх підходів є "теорія інвестування" Р. Стернберга [Дружинин В.Д., 1999].

За Стернбергом творчі прояви детермінуються шістьма основними факторами: 1) інтелектом як сукупністю здібностей; 2) знаннями; 3) стилем

мислення; 4) індивідуальними рисами; 5) мотивацією; 6) зовнішнім середовищем.

Креативність, на думку Р. Стернберга, передбачає здатність до ризику, готовність до подолання перешкод, внутрішню мотивацію, толерантність до невизначеності, готовність протистояти усталеним позиціям. Окрім того, прояв креативності неможливий без наявності творчого середовища. Окремі компоненти взаємодіють між собою: мотивація може компенсувати відсутність творчого середовища, а інтелект при взаємодії з мотивацією, значно підвищує рівень креативності.

У вітчизняній психології широко розробляється проблема творчих здібностей людини. Творче мислення розглядається як продуктивне на відміну від репродуктивного. Психологи одностайні у визначенні того, що у будь-якому мисленевому акті переплетені продуктивні і репродуктивні компоненти. Як зауважив П. Гальперін, "... можливості розумного (а тим більше творчого) розв'язування задач істотно залежать від якості перед тим набутих знань і умінь" [Гальперін П.Я., 1976: 31]. Іншими словами, здатність діяти на творчому рівні визначається володінням знань на репродуктивному рівні.

Оскільки межі між продуктивним і репродуктивним мисленням умовні, існує думка, що механізми, які лежать в основі мислення єдині: будь-яке мислення є творчим (А. Брушлинський [Брушлинский А.В., 1979] Л. Гурова [Гурова Л.Л., 1976]). На противагу цій точці зору існує інша, прихильники якої чітко відокремлюють продуктивне і непродуктивне мислення (Я. Пономарьов [Пономарев Я.А., 1976], О. Тихомиров [Тихомиров О.К., 1984]).

Ними переконливо обґрунтовується, що механізми цих видів мисленої діяльності різні. Більше того, істинним мисленням яке лежить в основі інтелектуальних здібностей, вони визнають творче мислення.

У вітчизняній психології велика увага приділяється проблемі визначення умов розвитку творчого мислення, цілеспрямованого формування евристичних прийомів (З. Калмикова, П. Гальперін, Г. Альтшуллер, О.Хуторской).

Приділяючи велику увагу з'ясуванню механізмів творчої діяльності та природи творчих здібностей Д. Богоявленською [Богоявленская Д.Б., 1983] виокремлено одиницю вимірювання творчих здібностей, названою "інтелектуальною ініціативою". Вона розглядає її як синтез розумових здібностей і мотиваційної структури особистості, що проявляються у продовженні мисленої діяльності за межами вимог. У відповідності з гіпотезою Д. Богоявленської був запропонований "метод креативного поля", що дозволяє досліджуваному без впливу ззовні (без зовнішнього стимулу) перейти від здійснення заданої діяльності до теоретичного узагальнення і аналізу заданої ситуації.

Варто зауважити, що у вітчизняній психології в галузі діагностики креативності незначна кількість досліджень.

Знання психологічних механізмів розвитку креативності уможливило організацію творчих ситуацій у процесі розв'язання навчальних і навчально-творчих задач у яких має місце індивідуалізація навчання (управління



індивідуальною креативністю) та опосередковане управління творчою навчальною діяльністю.

С. Сисоєва [Сисоєва С.О., 1994] виокремлює 14 типів задач для організації творчої навчальної діяльності учнів:

- 1) задачі на виявлення протиріччя, проблемне бачення;
- 2) задачі з відсутністю повної вихідної інформації;
- 3) задачі на прогнозування;
- 4) задачі на оптимізацію;
- 5) задачі на рецензування;
- 6) задачі на розробку алгоритмічних і евристичних розпоряджень;
- 7) логічні задачі;
- 8) задачі на складання протилежних задач;
- 9) дослідницькі задачі;
- 10) задачі на винахідливість;
- 11) задачі на управління;
- 12) задачі комунікативно-творчі;
- 13) задачі на розвиток фантазії та уявлення;
- 14) естетичні задачі.

Наповнення предметним змістом кожного з перерахованих методів та використання їх у процесі вивчення фізики забезпечує управлінську діяльність вчителя реальними засобами досягнення цілей навчання, спрямованих на розвиток креативного мислення.

Окрім того, в роботі з креативними учнями варто використовувати дидактичний потенціал задач, запропонованих А. Давиденком для діагностики винахідницьких здібностей учнів під час організації та проведення турніру юних винахідників [Давиденко А.А. *Діагностика та розвиток...*, 2016: 88-91]. Заслугує уваги системне застосування творчих задач (в тому числі, винахідницьких, раціоналізаторських), розкриті у дослідженні Г. Касьянової [Касьянова Г.В., 1997]; використання сукупності евристичних прийомів, ситуацій, методів навчання, запропонованих А. Хуторським [Хуторской А.В., 1998].

Цінним джерелом для розробки проблеми підготовки вчителя фізики до розвитку креативності учнів є дослідження Р. Швай. Дослідження методів дидактики творчості дозволило їй виокремити дві групи [Швай Р.-М.І., *Творчість як метод...*; *Ел.рес.*]:

- методи розв'язування конкретного завдання (творче розв'язуванням проблем);
- методи розвитку творчих здібностей окремої особистості (учня) чи групи завдяки стимулювання відповідних операцій та переборювання наявних перешкод (саме цю групу називає тренінгом творчості).

Дослідницею також визначено основні завдання учителя для розвитку креативності учнів у процесі навчання [Швай Р.І. *Творче навчальне середовище...*, 2013: 16-17]:

- сприяння розвитку експериментальної та дослідницької активності учнів;

- допомога в розумінні окремих фаз творчого процесу і їх часових характеристик (можливість пролонгованого розв'язання проблем);
- допомога у розумінні різних контекстів, конструктів, з яких народжуються нові ідеї, а також розуміння ролі інтуїції, несвідомих мисленневих процесів і вільного творчого мислення, алгоритмічних та евристичних прийомів та методів розв'язування завдань;
- заохочення до довільного творення ідей, здогадів, пов'язаних з різними підходами у процесі творчого мислення та одночасної актуалізації активності критичного мислення шляхом дослідження цінності задумів.

Узагальнення висловлених міркувань дозволяє констатувати, що підготовка вчителя фізики до управління розвитком творчих здібностей учнів передбачає розробку тематики індивідуально-пошукових проектів, робота над якими сприяє засвоєнню змісту дидактичного менеджменту: проектуванню системи управління розвитком творчих здібностей учнів; добору організаційних та управлінських форм і методів роботи з творчими дітьми; моделюванню творчої взаємодії та діагностиці її ефективності.

Загалом констатуємо, що ефективність формування і розвитку креативності забезпечується за умов:

- a) розробки і створення діагностичних програм для визначення рівнів прояву креативності;
- b) створення такого дидактичного середовища, яке б сприяло розвитку потенціалу креативного поля особистості;
- c) використання у процесі навчання в тому числі, у процесі навчання фізики евристичних методів, в тому числі, креативних.

Таким чином, дидактичний менеджмент для розвитку творчих здібностей учнів – це система управління їх діяльністю, що здійснюється на засадах:

- розуміння складності процесу творчості та множинності його проявів;
- усвідомлення механізмів функціонування та розвитку творчих здібностей учнів;
- усвідомлення відповідальності і необхідності у здійсненні планомірного, цілеспрямованого, організованого, діагностичного супроводу розвитку творчих здібностей учнів;
- особистісної орієнтації та установок на “варіативність, нелінійність, нееквівалентність минулого і майбутнього, яке не можна передбачити однозначно”<sup>27</sup> (йдеться про необхідність оволодіння майбутнім вчителем синергетичним мисленням);
- готовності до творчого зростання та самореалізації у процесі створення інноваційного середовища для розвитку творчих здібностей учнів.

---

<sup>27</sup>Кушнір В.А., 2001; Кізіма В., 2007

### **4.3. Підготовка майбутнього вчителя фізики до реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту**

#### **4.3.1. Сутність підготовки вчителя до засвоєння змісту дидактичного менеджменту**

Формування компетентності дидактичного менеджменту, яка проявляється у здатності педагога управляти розвитком особистості учня у процесі навчання фізики передбачає засвоєння студентами змісту дидактичного менеджменту і охоплює наступні етапи:

1. Формування компетентності проектування методичної системи, що охоплює діяльність:

- a) цілепокладання (визначення мети і завдань дидактичної взаємодії);
- b) планування (визначення змісту взаємодії);
- c) структурування (змісту навчального матеріалу);
- d) прогнозування (передбачення умов функціонування дидактичної системи).

2. Формування компетентності організації та управління дидактичним процесом, що охоплює:

- a) добір оптимальних методів, форм, засобів і технологій дидактичної взаємодії;
- b) використання адекватних методів, форм і засобів оцінки результативності взаємодії.

3. Формування компетентності моделювання середовища, що передбачає:

- a) організацію умов для навчання (забезпечення матеріально-технічними та нормативно-методичними засобами, дидактичними матеріалами);
- b) добір адекватних методів, форм, засобів навчання;
- c) організацію взаємодії на кожному з рівнів: репродуктивному, продуктивному, конструктивному, креативному (творчому);
- d) використання арсеналу (потенціалу) педагогічного спілкування, спрямованого на забезпечення ефективності рівнів дидактичної взаємодії.

4. Формування компетентності діагностування, що охоплює:

- a) аналіз та самоаналіз дидактичного процесу (об'єктом аналізу виступає спроектована методична система та стратегія її реалізації);
- b) діагностування ефективності дидактичного середовища, його зовнішніх і внутрішніх складових;
- c) діагностування ефективності дидактичної взаємодії на всіх етапах реалізації системи управління навчанням.

Під готовністю здійснювати діяльність розуміють здатність людини виконувати систему дій, операцій, що забезпечують вирішення поставлених проблем. Готовність як необхідна умова ефективного виконання діяльності є системним утворенням, що охоплює володіння теоретичними знаннями, практичним досвідом виконання діяльності та психологічною придатністю. Готовність учителя фізики до системного управління дидактичним процесом визначається рівнем сформованості когнітивного та операційного компонентів готовності, а також сформованістю системи професійно-особистісних якостей.

Когнітивний компонент дидактичного менеджменту (знання) є теоретичною основою професійно-методичної підготовки вчителя фізики. Він

передбачає володіння знаннями, що забезпечують ефективність управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів. До системи базових теоретичних знань з дидактичного менеджменту належать знання про:

- філософію, методологію управління та сучасні уявлення про управління педагогічним процесом як нелінійною системою (В. Кушнір);
- управління як системну і цілеспрямовану діяльність, що ґрунтується на фахово-професійній компетентності вчителя;
- функції управління, їх реалізацію у професійній діяльності;
- принципи і закономірності управління у процесі навчання;
- форми і методи управління;
- психолого-педагогічні засади управління засвоєнням учнями системи фізичного знання;
- стилі управління як визначальні показники стилів педагогічного спілкування, дидактичної взаємодії та індивідуального стилю діяльності педагога;
- управління як інноваційну діяльність тощо.

Операційний компонент готовності складають уміння, до яких належать: комунікативні; аналітичні; організаторські; проектувальні; діагностичні; конструктивні; прогностичні.

У структурі проектування ми виокремлюємо наступні складові: цілепокладання, планування, структурування, прогнозування. Засвоєння змісту діяльності проектування здійснюється у процесі засвоєння змісту виокремлених складових проектування. Розглянемо детальніше питання про засвоєння змісту компонент дидактичного проектування.

Цілепокладання розглядається у дидактиці фізики як важлива складова методичної роботи майбутнього вчителя і як процес постановки та формування цілей навчання фізиці.

Формування системи знань про цілепокладання ґрунтується на визначенні змісту діяльності вчителя фізики, що охоплює етапи від аналізу нормативних положень, програмового матеріалу, планово-методичного забезпечення процесу навчання (рівень реалізації тактичних цілей) до визначення сукупності елементів, що підлягають діагностиці (оперативний рівень).

Процес цілепокладання охоплює і змістовий рівень аналізу, що включає етапи, починаючи із визначення теоретичної і практичної значущості фізичної теорії для досягнення цілей фізичної освіти до технологічної розробки проекту реалізації кожної порції навчального матеріалу

Засвоєння студентами-майбутніми учителями фізики змісту цілепокладання передбачає виконання наступних завдань:

- 1) Аналіз програми вивчення фізики: а) у конкретному класі; б) із урахуванням профільної диференціації; в) на рівнях основної і старшої школи та поглибленого вивчення курсу фізики; г) для шкіл соціально-гуманітарного профілю; д) для навчання дітей з особливими потребами тощо.
- 2) На основі аналізу матеріалу конкретного розділу фізики визначити проміжкові цілі його вивчення та конкретизувати їх у системі стратегічних

(віддалених, перспективних), тактичних (близьких) і оперативних (діагностичних) задач.

3) На основі аналізу конкретної теми розділу фізики визначити оперативні цілі та конкретизувати їх у системі тактичних і оперативних задач.

У структурі планування можемо виокремити характерні для діяльності компоненти: цільовий (з якою метою здійснюється планування?), змістовий (які знання, уміння і навички необхідні для здійснення планування?), стимуляційно-мотиваційний (які шляхи стимулювання успіху у плануванні?), організаційно-діяльнісний (які методи і форми роботи використовуються при плануванні уроку?), контрольно-рефлексивний (що потрібно враховувати для запобігання небажаних результатів?), результативний (які результати очікуються?).

Реалізація цільового компонента планування передбачає засвоєння змісту календарно-тематичного, поурочного планування та розуміння сутності інваріантної (класичної) та варіативної (технологічної) частин поурочного планування.

Реалізація змістового компонента планування передбачає засвоєння знань про аналіз: компонентний (понятійний), логічний, дидактичний, психологічний, виховного значення навчального матеріалу; знання про інваріантність та варіативність у плануванні: дотримання інваріантності у визначенні мети, завдань, типу уроку; організації та управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів; контролю і корекції знань, умінь і навичок; діагностика ефективності діяльності вчителя і учнів на уроці; дотримання варіативності у виборі: а) завдань; б) стратегії досягнення цілей уроку; в) джерел інформації; г) засобів наочності; д) засобів контролю тощо.

Засвоєння діяльності планування спрямоване на формування умінь здійснювати добір: методів, форм, засобів, адекватних до цілей уроку; прийомів, способів взаємодії в парах, групах; завдань для активізації пізнавальних інтересів; завдань для перевірки і контролю знань; прийомів і способів педагогічного управління; альтернативних джерел подачі інформації; засобів наочності.

Засвоєння діяльності планування спрямоване на розвиток навичок використання прийому типологізації: планування діяльності в залежності від типу взаємодії; в залежності від рівня функціонування дидактичного середовища; використання типових і нетипових прикладів і демонстрацій для пояснення фізичних явищ, величин; використання типових і нетипових прийомів активізації і стимулювання творчих здібностей учнів; розв'язування типових задач і розбір нетипових ситуацій тощо та навичок стандартизації і нормування: витрат часу; стандартизація контролю знань; стандартизація проведення лабораторних випробувань; стандартизація процедури визначення похибок вимірювань та нормування стандартних похибок приладів; нормо контроль у роботі з електроприладами, нагрівальними установками, комп'ютерним обладнанням.

Засвоєння змісту стимуляційно-мотиваційного компонента діяльності планування спрямоване на підвищення ефективності уроку за рахунок: передбачення можливих сценаріїв розвитку подій на уроці; передбачення

необхідних витрат часу на кожний з етапів уроку, на кожний з видів діяльності і дидактичної взаємодії; врахування варіативної та інваріантної складової плану уроку.

Засвоєння змісту організаційно-діяльнісного компонента планування спрямоване на безпосереднє складання плану у відповідності до вікових, інтелектуальних, індивідуальних запитів учнів; профільної та рівневої (за успішністю) диференціації; у відповідності до навчального плану школи, ліцею, гімназії; в залежності від устаткування, наявності необхідного обладнання у фізикабінеті, приладів та установок тощо. При цьому використовується по елементний і поетапний аналіз, а також колективне обговорення можливості виконання того чи іншого виду робіт.

Сутність контрольно-рефлексивного компоненту планування полягає у врахуванні імовірних помилок, невірно вибраної стратегії вирішення навчальних проблем, інформаційної насиченості заняття та надлишку видів різнопланової та різноманітної діяльності на уроці, що веде до психологічного перевантаження учнів, фізичної перевтоми; неврахування інтелектуальних можливостей учнів, наявності завдань підвищеної складності і трудності; невідповідності запланованої демонстрації при значно кращих можливостях використання простішого експериментального обладнання тощо.

Результативний компонент полягає у розробці перспективного плану реалізації вивчення опорної теми з фізики (акцент робиться на створення власного плану засвоєння змісту опорної теми, а не такого, який пропонується для реального навчання. Студент самостійно повинен визначити важливість, цінність, інформаційного матеріалу, виходячи з вимог необхідності і достатності, раціональності і доцільності.

Система завдань, спрямованих на засвоєння змісту планування охоплює:

- 1) різноплановий аналіз навчального матеріалу: компонентний (понятійний), логічний, дидактичний, психологічний, виховного значення навчального матеріалу;
- 2) організацію та добір дидактичних матеріалів та технічних засобів;
- 3) добір матеріалу для моделювання дидактичної взаємодії (ситуацій, пов'язаних із роботою в парах, в групах, ігрове моделювання).

На основі загальних уявлень про діяльність структурування було обґрунтовано систему навчання студентів структуруванню навчального матеріалу, яка охоплює змістову і процесуальну частини.

Змістова частина охоплює систему теоретичних знань про структурування, умінь і навичок структурування студентами-фізиками шкільного навчального матеріалу, творчої діяльності та емоційно-ціннісного досвіду самореалізації у творчій діяльності.

Процесуальна частина передбачає організацію навчання за проектною технологією: студенти самостійно розробляють проекту і набувають досвіду їх презентації.

Отже, зміст навчання студентів структуруванню повинен охопити знання: а) про структуру фізичного знання (основа, ядро, висновки); б) про загальні підходи до структурування навчального матеріалу у відповідності до змісту

сучасних вимог до уроку; в) про підходи до структурування, що відображені у психолого-педагогічній та науково-методичній літературі.

Навчання студентів структуруванню спрямоване також на формування умінь та навичок: а) структурування навчального матеріалу для засвоєння елементів фізичного знання за загальним алгоритмом; б) вибору адекватних методів навчання; в) добору методів, форм і засобів контролю за ефективністю засвоєння знань учнями в рамках конкретного способу структурування навчального матеріалу.

Навчання структуруванню передбачає засвоєння способів діяльності, пов'язаних із: а) виокремленням елементів фізичного знання у змісті конкретної теорії (наприклад, у “Механіці”, “Молекулярній фізиці”, “Електродинаміці” та ін.); б) використанням методів аналізу, синтезу, узагальнення, систематизації, класифікації, і порівняння, абстрагування і моделювання у змісті структурування навчального матеріалу; в) використанням методів роботи з інформаційними масивами (семантичний, логічний, історико-бібліографічний, функціональний, фреймовий аналіз структур).

Вироблення досвіду творчої діяльності у процесі навчання структуруванню спрямоване на: а) розробку структурування навчального матеріалу в системі взаємопов'язаних уроків; б) розробку структури уроків у окремій технології навчання (наприклад, технології програмового навчання, технології модульного навчання, технології проектного навчання тощо); в) розробку фрагменту уроку за конкретною структурою.

Одним із ефективних способів навчання структуруванню є метод проектів. Реалізація цього методу передбачає проходження етапів самонавчання та самопошуку, самопрезентації, обговорення в групі, в колективі, вироблення узагальнених і систематизованих предметних знань.

До спеціальних завдань, що сприяють формуванню у студентів умінь структурування навчального матеріалу можна віднести наступні:

- 1) завдання із структурування навчального матеріалу для засвоєння елементів фізичного знання: фактів, величин, законів, теорій тощо;
- 2) завдання із структурування фізичних теорій (основа, ядро, висновки);
- 3) завдання, пов'язані із роботою над текстовою структурою (виділення головного і допоміжного, всановлення логічних зв'язків між текстовими структурами, схематичне зображення причинно-наслідкових, логічних, функціональних зв'язків між семантичними структурами тощо);
- 4) завдання, пов'язані з розробкою дидактичних засобів: узагальнених таблиць, моделей, схем, рисунків та ін.;
- 5) завдання, пов'язані з розробкою СЛОК (структурно-логічного опорного конспекту уроку з фізики).

Під дидактичним прогнозуванням розуміють процес отримання попередньої випереджальної інформації з метою оптимізації складових навчальної діяльності. Сутність його полягає у передбаченні мети, завдань, змісту, методів, організаційних форм, засобів та результатів навчання. У структурі прогнозування виокремлюємо наступні компоненти: прогнозування

цілей; прогнозування змісту, прогнозування процесу; прогнозування результатів.

Навчання дидактичному прогнозуванню передбачає виконання студентами комплексних завдань, які охоплюють моделювання діяльності прогнозування всіх об'єктів дидактичної системи: цілей, змісту, процесу, взаємодії, результату.

Аналіз структури дидактичного прогнозування уможлиблює виокремлення системи умінь, володіння якими забезпечує ефективність прогностичної діяльності. До них належать уміння:

- прогнозувати розвиток особистості учня з урахуванням його потреб, пізнавальної активності, творчих здібностей, майбутніх професійних інтересів;
- прогнозувати ефективність використання тих чи інших методів, способів, прийомів навчання та діалогової взаємодії в залежності від успішності та потреб учнів, змісту навчальної інформації, цілей навчання та очікуваних результатів;
- передбачати майбутні результати своєї діяльності та навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Формування та розвиток прогностичних умінь спрямовані на реалізацію знань про дидактичне прогнозування як наукове передбачення можливих варіантів розвитку подій, що розгортаються у процесі навчання. Володіння прогностичними уміннями забезпечує педагогу гнучкість, “пластичність” у ефективному вирішенні різних ситуацій, що виникають у професійній діяльності.

Навчання дидактичному прогнозуванню передбачає роботу над змістовим наповненням різних стратегій реалізації цілей навчання, а також різних тактичних підходів до реалізації кожної із стратегій. Завдання торкаються також прогнозування необхідних матеріальних (демонстраційних установок, приладів, макетів пристроїв, таблиць, графіків, відео проектора, роздаткового матеріалу) та віртуальних (комп'ютерне моделювання фізичних процесів, явищ; використання відеохрестоматії; програмовий контроль) засобів.

Для навчання дидактичному проектуванню студентам пропонується комплексні завдання, що передбачають моделювання ситуацій, наближених до професійної діяльності вчителя фізики. Виконання завдання здійснюється на основі розробленої студентом опорної теми, яка пропонується в контексті реалізації програмно-цільового підходу до організації самостійної роботи студентів і вибирається студентами самостійно.

Комплексні завдання – це система завдань, кожне з яких окремо має свою конкретну мету, що полягає у формуванні вмінь проектувати різні об'єкти дидактичної системи (цілі, зміст, процес, середовище, взаємодію, результат). В цілому робота над такими завданнями – це завершений цикл діяльності, що охоплює діагностування, цілепокладання, планування, структурування, прогнозування,.

Комплексне завдання формулюється наступним чином: “Розробити проект навчально-методичного забезпечення теми (вказується опорна тема, над



якою працює студент)”. У процесі роботи над комплексним завданням студенти ознайомлюються із сучасними дидактичними технологіями і здійснюють проектування дидактичних об’єктів з використанням елементів конкретної технології навчання (інтерактивної, проблемної, розвивальної тощо).

Процес навчання й виховання також неможливий без існування адекватного середовища, яке сприятливе для соціального й особистісного становлення учнів, продуктивне для їх навчальних успіхів й позитивного самопочуття. Під дидактичним середовищем розумітимемо спеціально створені умови (обставини, ситуації), в яких проходить (здійснюється) навчання учнів, відбувається їх розвиток та виховання у процесі навчання, а також проявляється професійна майстерність педагога, його вміння організувати та управляти (керувати) навчально-пізнавальною діяльністю учнів, розвитком їх інтелектуальних і творчих здібностей. Іншими словами, під дидактичними середовищем розумітимемо сукупність умов, в яких здійснюється дидактичний процес.

Серед умов варто виокремити зовнішні і внутрішні. Під зовнішніми умовами розумітимемо приміщення (кабінет, лабораторію), в якому безпосередньо здійснюється навчально-пізнавальна діяльність учнів. Щодо фізичного кабінету, то це спеціально обладнане, відповідним чином укомплектоване і оснащене приміщення, перебуваючи в якому учні мають можливість спостерігати і самостійно здійснювати постановку демонстраційних дослідів, експериментів, виконувати лабораторні роботи та роботи фізичного практикуму, усвідомлювати сутність фізичних явищ, процесів за допомогою демонстраційного обладнання, матеріальних моделей та віртуального моделювання, ознайомлюватись із принципами дії машин і механізмів, принципами роботи приладів, пристроїв та установок та ін.

Велике значення при цьому має загальна характеристика приміщення: просторість, освітленість, зручність, естетичність, стан та якість дошки, готовність учительського та учнівських робочих столів до проведення експериментів тощо. Важливе місце займає питання про стан демонстраційних приладів, лабораторного устаткування, обладнання для фізичних практикумів; умови його зберігання та періодичного поновлення; відсутність несправностей, готовність до роботи; наявність та належний стан зберігання і використання роздаткового матеріалу, таблиць, транспарантів, проекційної апаратури, діапозитивів, діафільмів, а також прикладних навчальних програм для комп’ютера тощо.

Головні умови до організації зовнішнього середовища наступні:

- 1) дотримання нормативних вимог до приміщення кабінету (лабораторії) фізики;
- 2) дотримання вимог до освітленості, електричної та пожежної безпеки, умов зберігання хімічних реактивів, вимог до установки джерел струму;
- 3) дотримання правил техніки безпеки при роботі з проекційною апаратурою, при підготовці та проведенні демонстраційних дослідів, лабораторних робіт і робіт фізичного практикуму;

- 4) проведення інструктажу учнів з правил техніки безпеки та поведінки у фізичному кабінеті;
- 5) дотримання рекомендацій щодо розміщення меблів у кабінеті, санітарного стану лабораторії; наявність медичної аптечки та засобів індивідуального захисту від ураження електричним струмом у фізичному кабінеті.

До внутрішніх умов належить готовність суб'єктів навчально-пізнавальної діяльності до взаємодії у процесі навчання фізики.

Підготовленість учнів до навчально-пізнавальної діяльності у процесі вивчення фізики визначається сукупністю параметрів, а саме:

- 1) рівнем інтелектуального розвитку учнів, сформованістю системи пізнавальних процесів;
- 2) наявністю мотивації (потреби, інтересів, бажання, зацікавленості, захоплення, прагнень, нахилів, здібностей до вивчення природничих дисциплін, зокрема фізики;
- 3) рівнем самооцінки, домагань (якими визначається прагнення досягти успіхів у навчанні);
- 4) наявністю навичок самостійної роботи (уміння планувати і організовувати самостійну діяльність, володіння навичками самокритичності і самоаналізу, самокорекції і самостійного пошуку, вміння працювати над програмними домашніми завданнями та додатковою літературою, самостійно виконувати домашні спостереження та проводити досліди у домашніх умовах, самостійно конструювати та моделювати, виготовляти саморобні прилади тощо);
- 5) наявність досвіду творчої діяльності (уміння розв'язувати і складати фізичні задачі, виконувати експериментальні завдання творчого характеру, приймати участь у творчих конкурсах, вечорах, вікторинах, інсценізаціях та ін.)

В залежності від сформованості кожного з виокремлених параметрів, а також від індивідуального стилю професійної діяльності педагога у дидактичному середовищі формується той чи інший стиль (характер) взаємодії: співпорядкування, співпраці, співтворчості. Тобто здійснюється моделювання дидактичної взаємодії.

Діагностика – це нова і обов'язкова функція професійної діяльності вчителя, яка покликана здійснювати діагностичний супровід, і охоплює сукупність методів та засобів вивчення індивідуальних особливостей навчання, виховання і розвитку суб'єктів навчально-виховного процесу, міжособистісних стосунків. Таке розуміння змісту і сутності діагностичної діяльності вчителя дозволяє розглядати визначити її як діяльність, спрямовану на розпізнавання якостей, характеристик і стану всіх складових конкретної педагогічної ситуації; одержання інформації про стан і розвиток об'єкта, що діагностується; вироблення засад для визначення педагогічних завдань, прийняття учителем рішень і виконання практичних дій.

Окрім того, вважаємо, що для більш повного і чіткого визначення завдань діагностики варто розрізняти ту, яка відноситься до навчання (дидактична

діагностика), і ту, що відноситься до виховання (діагностика виховання), яку власне, і називають педагогічною діагностикою.

Кожний із напрямів педагогічної діагностики має суто свої цілі. Цілями дидактичної діагностики (або діагностики навчання) є визначення умов ефективності процесу навчання. Розглядаючи процес навчання як динамічну взаємодію, взаємопов'язану діяльність вчителя і учнів, розуміємо, що діагностична діяльність у цьому випадку торкається:

- суб'єктів процесу (вчителів і учнів);
- об'єктів процесу (цілей, змісту, методів, форм, засобів навчання та результатів навчальної діяльності учнів).

Аналіз діяльності, що спрямована на діагностику виокремлених елементів уможливорює визначення основних компонент, що відносяться до суб'єктів процесу:

- діагностика інтелектуальних здібностей учнів;
- діагностика переважаючих стилів навчальної діяльності учнів (М.Туленко);
- діагностика пізнавальних мотивів учнів, спрямованості їх навчальних інтересів, стану готовності учнів до сприйняття нового матеріалу;
- діагностика навчальних досягнень учнів;
- діагностика творчих здібностей учнів;
- діагностика стилів взаємодії: репродуктивний, співпраці, співробітництва, творчий рівень (Г.Гунда, В.Сагарда);
- діагностика готовності вчителя до уроку.

Стосовно об'єктів дидактичної діагностики варто відмітити, що вони визначаються із аналізу та самоаналізу уроку. Вищим рівнем діагностики в цьому випадку є дидактична кваліметрія.

Таким чином, діагностична компетентність – це сукупність когнітивної (система теоретичних знань) і операційної (система практичних умінь і навичок) складових, володіння якими дає можливість ефективно здійснювати діагностичну діяльність.

Когнітивна складова включає володіння:

- основами психологічних та педагогічних знань;
- основами психодіагностичних знань (методи, вимірювання, шкалування);
- основами математичної статистики (методами обробки та інтерпретації результатів обробки емпіричних даних);
- основами організації і проведення наукового дослідження;
- знаннями методів, діагностичних процедур.

Операційна складова компетентності охоплює уміння і навички, серед яких уміння: аналізувати, синтезувати, збирати емпіричний матеріал, обробляти його за допомогою методів математичної статистики, інтерпретувати результати, робити висновки та втілювати отримані результати у педагогічну реальність; навички: спостережливості, аналізу, синтезу, порівняння, використання діагностичних засобів.

Формування діагностичної компетентності передбачає врахування сукупності умов, серед яких виокремлюємо зовнішні та внутрішні. До

внутрішніх умов належать, насамперед, розвиток діагностичних здібностей, особистісних якостей, спрямованості, мотивів діяльності педагога-дослідника.

До зовнішніх відносимо умови, пов'язані з організацією діяльності, що забезпечує реалізацію відповідних знань, умінь і навичок. Зовнішні умови можна розкрити, поділивши їх на змістові (ті, що відносяться до змісту) і процесуальні (ті, що відносяться до процесу) формування діагностичних компетентностей.

Засвоєння змісту дидактичного менеджменту передбачає визначення параметрів, які уможливають виокремлення рівнів засвоєння.

До таких параметрів відносимо організаційно-управлінський компонент, який характеризується сформованістю знань і умінь організовувати діяльність учнів у відповідності до:

- 1) методології управління пізнавальною діяльністю учнів;
- 2) принципів і закономірностей управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів;
- 3) загальних і конкретних (дидактичних) цілей;
- 4) типу уроку, його місця в системі уроків;
- 5) вікових та індивідуальних властивостей учнів, рівня інтелектуальних запитів;
- 6) форм управління, що визначаються домінуючою моделлю взаємодії (яка, в свою чергу, визначається засвоєнням змісту фізичної освіти у відповідності до навчальної програми та профілю підготовки, а також соціально-психологічним кліматом) та рівнем функціонування дидактичного середовища (засоби наочності, дидактичне забезпечення, прилади і матеріали, демонстраційні експериментальні установки тощо);
- 7) методів взаємопов'язаної діяльності, що поєднують методи навчання (викладання і учіння) та методи управління;

Другим параметром, що дозволяє оцінити рівні засвоєння студентами змісту дидактичного менеджменту визначаємо психодидактичний компонент. Психодидактичний показник засвоєння змісту навчання студентами визначається:

- здатністю педагога забезпечувати психологічний вплив дидактичними засобами;
- володіння учителем способами навчальної діяльності: репродуктивними, проблемно-пошуковими, дослідницько-пізнавальними, переходу від зовнішньої предметної дії до внутрішніх мисленнєвих дій;
- уміннями здійснювати постановку і вирішувати сукупність дидактичних задач у відповідності до: а) об'єкта засвоєння (поняття, фізичні величини, закономірності, закони, концепції, фізичні теорії); б) виду знання, що підлягає засвоєнню: теоретичне, практичне, експериментальне, міжпредметне, методологічне (світоглядне); в) вікових та індивідуальних особливостей учнів;
- володінням сукупністю дій і операцій, що складають сутність управління навчально-пізнавальною діяльністю: загальні (логічні прийоми і психологічні уміння) та специфічні (предметні) дії; дії цілепокладання; дії

програмування; дії планування; виконавчі дії: вербальні, матеріальні, практичні, мисленнєво-логічні, перцептивні, мнемічні, репродуктивні, продуктивні, перетворювальні, дослідницькі; дії контролю (самоконтролю); дії оцінки (самооцінки);

- умінням структурувати матеріал на засадах оптимального, раціонального, інформативно-доцільного, прагматичного підходів;
- умінням здійснювати регуляцію взаємодії: у колективній, груповій та індивідуальній формах навчальної діяльності;
- знаннями способів активізації та стимулювання пізнавальної діяльності та уміння їх добирати у відповідності до цілей (загальних і конкретних);
- знаннями психологічних особливостей використання комп'ютерів у навчанні та уміння оптимально поєднувати традиційні та інформаційно-комунікаційні технології навчання для реалізації дидактичних задач;
- знаннями психологічних засад проблемного, навчання та уміння поєднувати елементи проблемного та традиційного навчання;
- знаннями психологічних засад особистісно-орієнтованих технологій навчання та використання прийомів, способів, методів особистісно-орієнтованих технологій у навчальній діяльності тощо.

У процесі експериментального дослідження визначались рівні засвоєння студентами змісту дидактичного менеджменту на основі оцінки сформованості компетентностей за виокремленими показниками.

#### **4.3.2. Самостійна робота як важливий чинник у реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту**

Самостійна робота студентів – важливий компонент педагогічного процесу у вищій школі. Вона покликана забезпечувати як загальнонаукову, світоглядну, так і професійно орієнтовану підготовку, сприяти формуванню особистості майбутнього фахівця. Тобто самостійна робота студентів розглядається нами як важливий фактор їх особистісно-професійного розвитку.

Самостійна робота студентів (СРС) в умовах кредитно-модульного навчання отримує статус повноправної складової кредитів, відведених на опанування змісту дисциплін, а також впливає на рейтинг успішності. У зв'язку з цим, увага науковців педагогів-практиків останнім часом звернена на пошуки шляхів удосконалення та системного оновлення самостійної роботи як одного із видів пізнавальної діяльності студентів.

В сучасних умовах організації навчання у вищих освітніх закладах самостійна робота виступає невід'ємною частиною змісту підготовки фахівців, складовою рейтингу успішності студентів.

У контексті реалізації кредитно-модульної системи організації навчання створюються навіть спеціальні умови для ознайомлення студентів із методикою організації самостійної роботи [Козак Т.М., 2007: 9]. Завданню організації самостійної роботи студентів приділяється значна увага, оскільки вона покликана сприяти систематизації, узагальненню, поглибленню та практичному застосуванню набутих знань.

Загальні питання обґрунтування та удосконалення змісту самостійної роботи розглядались у дослідженнях А.М.Алексюка, М.Г.Гарунова, О.І.Піскунова, П.І.Підкасистого, К.Штарке, Д.В.Чернилевського та ін. Сучасні уявлення про зміст, організацію та управління самостійною роботою студентів відображено у працях А.Л.Гусак (організація і моніторинг самостійної роботи студентів ВНЗ); І.В.Дубенського (проблеми мотивації виконання самостійної роботи); Л.Р.Калапуші, О.Л.Швай (форми організації самостійної роботи); В.Сахнюка, В.Шевчука (психологічні аспекти формування самостійної пізнавальної діяльності) тощо.

У своїй праці “Велика дидактика Я.А.Коменський підкреслював: “Альфою та омегою нашої дидактики нехай буде пошук і відкриття способу, за якого б учителі менше навчали, а учні більше б училися” [*Коменський Я.А., 1955: 162*]. Видатний педагог наголошував, що педагогічний талант полягає якраз у вмінні навчити учнів самостійно відкривати і знаходити відповіді на проблемні питання.

Але самостійність у здобутті знань, як відмічає А.М.Алексюк, передбачає володіння складними вміннями і навичками бачити зміст та мету роботи, організовувати власну самоосвіту, вміння по-новому підходити до вирішення завдань, пізнавальну і розумову активність та ініціативність, здатність до творчості [*Алексюк А.М., 1998*]. Дотримуючись точки зору на самостійні роботи як вид пізнавальної діяльності студентів, А. Алексюк виокремлює серед самостійних робіт роботи репродуктивного типу, творчі та комбіновані, тобто такі, що включають елементи творчих і репродуктивних завдань.

З метою організації управління поза аудиторною самостійною роботою студентів виокремлюють дві взаємопов’язані підсистеми: систематичну (розподілену за днями невеликими порціями) і акордну (компактну і довготривалу за часом) самостійну працю.

Для цілеспрямованого і оптимального управління процесуальною стороною пізнавальної діяльності студентів інколи розробляються технологічні карти для різних видів самостійних робіт, зокрема: складання тез; складання бібліографічних карток; складання виписок; роботи з книгою; конспектування; реферування; анотування; підготовки доповідей, коротких повідомлень, виступів; виконання курсової роботи, дипломної тощо.

Технологічні карти призначаються для студентів із різним рівнем підготовки. Недостатньо підготовлений студент використовує їх як програму дій для виконання завдань, а для студентів із певним запасом знань технологічна картка виконує функцію пам’ятки.

Виходячи із загальних цілей навчальної програми конкретного курсу (навчальної дисципліни), а також конкретних цілей кожного заняття курсу, викладач продумує навчальні задачі, які покликані формувати у студентів відповідні навчальні дії.

Самостійна робота, на думку М. Гарунова та П. Підкасистого, належить до ефективного засобу активізації творчої діяльності студентів, підвищення якості підготовки фахівців. Науковці зауважують, що конкретні види занять, що виносяться на самостійне виконання студентами конструюються тільки з

урахуванням предметної (змістової) сторони, без урахування співвідношення її з особистісним, процесуальним аспектами діяльності [Гарунов М.Г., 1998]. Під самостійною роботою науковці розуміють пізнавальну діяльність, що виконується студентами самостійно, під тактовним керівництвом викладачів, а іноді, і за наперед заданою програмою або інструкцією, з урахуванням психологічних особливостей, особистісних інтересів і планів студентів. Все це здійснюється в рамках вимог навчальних програм.

Разом з тим, під самостійною роботою студентів розуміють множину типів навчальних, виробничих і дослідницьких завдань, що виконуються студентами під керівництвом викладача і спрямовану на засвоєння системи загальнонаукових, професійних і самоосвітніх знань, умінь і навичок, досвіду творчої діяльності і системи поведінки [Там само: 22].

Обґрунтовуючи особливості підготовки педагога в умовах класичного університету, В. Сагарда надавав великого значення не окремим роботам, а системі самостійних робіт студентів [Сагарда В.В., 1992]. Саме за допомогою СРС, на думку вченого, можна моделювати окремі елементи майбутньої професійної діяльності, розвивати педагогічне мислення майбутнього вчителя.

Завдання СРС передбачають, у цьому випадку, багаторазовий цільовий аналіз навчального матеріалу (опорної теми, яка для кожного студента індивідуальна, наприклад: “Вивчення прямолінійного рівномірного руху”, “Вивчення тиску твердих тіл і рідин”), що націлює студента на необхідність повторного прочитання тексту підручника, пошуку нових джерел додаткової інформації, переосмислення суті питань, які вивчаються. Це сприяє формуванню умінь аналізу, структурування матеріалу, цілеспрямованій інтеграції знань на міждисциплінарній основі, становленню методичної культури майбутнього педагога [Там само: 25].

Психологами запропонована класифікація навчальних задач з орієнтацією на пізнавальну діяльність студентів різного рівня складності і різного ступеню самостійності [Ляудис В.Я., 1984]. В класифікації враховано специфіку просування у навчальному циклі від репродуктивного до творчого рівня. Конструювання завдань різного рівня складності, що забезпечують перехід студентів у процесі засвоєння знань від простішого до складнішого рівня – важлива ланка організації самостійної роботи студентів, поступового переходу в цій роботі до пізнавальної рефлексії і саморегуляції.

Поряд з цим, варто розуміти, що надмірні вимоги до виконання самостійних робіт призводять до психічного перенапруження, навіть виснаження. Реакцією на непосильні навантаження може бути зниження інтересу до навчання, несерйозне ставлення до нього. Тому обсяг і термін виконання самостійної підготовки повинні знаходитися у розумних межах. Неприпустимо, щоб студенти розчаровувались у своїх силах, вважаючи, що заданий темп накопичення наукових знань перевищує їх індивідуальні можливості.

Відносно термінів виконання як критерію оцінки ефективності самостійної роботи існують різні думки. Безперечно, термін виконання завдань – важливий показник успішності засвоєння змісту навчальної програми курсу,

який залежить від багатьох чинників, як об'єктивних так і суб'єктивних. До об'єктивних чинників, на нашу думку, варто віднести тип завдань (рівень складності завдання, як показник, що відображає міру проблемності завдання); можливості для його виконання (наявність необхідного методичного, інформаційно-комунікативного забезпечення, а також лабораторного обладнання); наявність попереднього досвіду організації та самоорганізації діяльності.

До суб'єктивних чинників належать: рівень труднощі завдань (як індивідуальний показник інтелектуальної здатності і спроможності студента виконати завдання); індивідуальний стиль діяльності (як результат сформованості умінь і навичок організовувати самостійно-пошукову роботу, показник сформованості вольових характеристик особистості: цілеспрямованості, дисциплінованості, критичності, відповідальності тощо); рівень домагань як показник особистісно-ціннісної значимості завдання, зацікавленості, інтересу, вмотивованості).

Отже, врахування терміну як критерію оцінки ефективності виконання самостійної роботи має мати місце у системі оцінювання, і в окремих випадках мусить враховуватись при проведенні оцінювання результатів самостійної роботи.

Але значно більше значення, на нашу думку, варто приділити якості виконання самостійної роботи. Якість виконання – це показник, про рівень якого можна судити за допомогою наступних ознак:

- відповідності виконаної роботи поставленій меті, адекватності цілям;
- повноти: виконання завдання може передбачати реалізацію кількох етапів, дотримання яких дозволяє представити очікуваний результат у повному обсязі;
- дотримання вимог до оформлення роботи (кожний вид робіт має супроводжуватися інструкціями, письмовими або усними, вказівками до оформлення: письмовий звіт, узагальнена таблиця, план-конспект, модель, схема тощо);
- об'єму (обсягу) виконаної роботи;
- естетичності у оформленні (чіткість і акуратність записів, структурованість змісту, надписи до малюнків, графіків, схем, таблиць, діаграм).

На основі якісної характеристики оцінки результатів виконання самостійної роботи можна провести і кількісне оцінювання. Так, наприклад, якщо навчальною програмою на самостійну роботу передбачено таку кількість годин, яка дозволяє представити їх у вигляді 10 самостійних робіт, і з розрахунку того, що вартість самостійної роботи у балах оцінюється числом 20, можемо з'ясувати ціну у балах виконання однієї самостійної роботи: вона рівна – 2 балам. З іншого боку, якщо виконана робота за традиційною системою оцінювання заслуговує на “5” (відмінно), то за бальною системою – це 2 бали. Оскільки оцінка за критерієм “якість” передбачає кількісне оцінювання п'ятих параметрів (цілевідповідність, повнота, оформлення, обсяг, естетичність), то у відповідності до цього, можемо визначити “вагу” кожного з параметрів – 0,4



бали. В такому випадку результати виконання окремої самостійної роботи можуть бути поціновані наступним чином:

- 0 - 0,4 (б) – рівень, нижче незадовільного;
- 0,5 - 0,8 (б) – оцінюється як “2”, або незадовільно;
- 0,9 - 1,2 (б) – оцінюється як “3”, або задовільно;
- 1,3 - 1,6 (б) – оцінюється як “4”, або добре;
- 1,7 - 2,0 (б) – оцінюється як “5”, або відмінно.

Із десяти самостійних робіт, що охоплюють один змістовий модуль, варто передбачити такі, які включають репродуктивну (“конспективно опрацювати...”, “розкрити сутність...”, “скласти тезаурус...”); продуктивну (“розробити порівняльну таблицю...”, “запропонувати схему зв’язків між...”, “розробити модель...”, реферування, анотацію, доповідь); та творчу діяльність. Зрозуміло, що оцінювання таких робіт відрізнятиметься між собою. Так, наприклад, максимальна оцінка репродуктивної роботи може оцінюватись одним балом, продуктивної – двома, і відповідно, творчої – трьома. В такому разі розподіл видів робіт (за попередніх умов) для одного модуля може мати наступний вигляд: 30% (три роботи) на репродуктивну діяльність, 40% (чотири роботи) на продуктивну діяльність і 30% (три роботи) на творчу. В загальному рахунку матимемо:  $3 \times 1 + 4 \times 2 + 3 \times 3 = 20$  балів.

Завдання для самостійної роботи, будучи тісно пов’язаними із програмовим матеріалом, можуть відображати як теоретичний так і практичний компонент модуля. Іншими словами, зміст (або умова) завдань можуть містити як вимогу теоретичного аналізу, осмислення, систематизацію і узагальнення, так і практичного вирішення проблемних ситуацій.

Зрозуміло, що зміст СРС визначається як специфікою дисципліни, так і кількістю годин, відведених на СРС. Якщо мета СРС полягає у формуванні умінь і навичок розв’язувати фізичні задачі, то відповідно і форма завдань, і критерії їх оцінювання матимуть інший вигляд. У кожному разі, при розробці завдань для СРС варто керуватись вимогами:

- оптимального поєднання корисного і раціонального (одна справа задати великий об’єм робіт, трудомісткий для студента, інша річ – перевірити, оцінити результати їх виконання);
- відповідності змісту завдань навчальній програмі;
- забезпечення різних видів діяльності, поєднання інтелектуального та практичного аспекту у завданнях;
- наявності інформаційно-комунікативної, методично-інструктивної забезпеченості процесу виконання робіт;
- дотримання загальних підходів до процедури оцінювання, а саме:
  - 1) обґрунтування критеріїв оцінювання якості виконання роботи;
  - 2) розробка орієнтовної карти видів робіт у відповідності до вимог програми та необхідності використання різнотипових завдань у системі самостійних робіт;
  - 3) визначення максимальної і мінімальної оцінки кожної роботи;
  - 4) проведення оцінювання робіт у відповідності до визначених критеріїв та розподілу балів між роботами;

5) визначення загального рейтингу СРС.

Для коректної постановки завдань самостійної роботи нами запропонована орієнтовна схема їх розробки для студентів-фізиків у змісті виконання ними практикуму з методики фізики (див. табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Класифікація завдань для СРС на основі дотримання вимог до змісту і форми

Типи завдань	Основні дії, мисленнєві операції	Постановка завдання
<b>Репродуктивні</b>	Вибрати, класифікувати, осмислити, перетворити	Конспективно опрацювати програмні документи стосовно розвитку фізичної освіти
	З'ясувати, пояснити, показати, розсудити	Розкрити сутність планування навчального матеріалу з фізики
	Визначити, представити, систематизувати	Визначити принципи побудови підручників
<b>Продуктивні</b>	Проаналізувати	Умови ефективності організації навчально-пізнавальної діяльності
	Розробити	Технологічну карту використання засобів навчання у процесі вивчення опорної теми
	Порівняти	Порівняльна характеристика організації дидактичного процесу за проблемною та інтерактивною технологіями навчання
	Провести (дати оцінку)	Зробити дидактичний аналіз однієї з типових розробок уроків у розрізі опорної теми
	Обґрунтувати	Обґрунтувати критерії оцінки успішності засвоєння понять
	Змодельовати	Змодельовати організацію взаємодії на індивідуальному, груповому, міжгруповому рівнях в змісті реалізації завдань вивчення опорної теми
	Запропонувати	Розробити тестові вимірники знань у розрізі опорної теми

Теоретичні узагальнення проблеми розробки змісту та форми самостійних робіт студентів уможливають виокремлення наступних положень:

- самостійна робота – це вид пізнавальної діяльності, що виконується студентами під керівництвом викладача і спрямована на засвоєння системи загальнонаукових, професійних і самоосвітніх знань, умінь і навичок, досвіду творчої діяльності і системи поведінки;
- якість виконання СРС забезпечується ефективністю управління;
- ефективність управління забезпечується врахуванням низки вимог як до конструювання завдань для самостійних робіт, так і до процедури перевірки результативності їх виконання.

Варто відмітити, що поза увагою авторів залишається аспект самостійної роботи як одного з чинників професійно-особистісного розвитку фахівців. На практиці спостерігається пропорційна залежність успішності у навчанні від умінь організувати самостійну навчально-пізнавальну діяльність. На теоретичному рівні відмічається відсутність системного підходу до визначення показників сформованості означеного умінь, що унеможлиблює організацію системного педагогічного впливу на успішність шляхом удосконалення та формування умінь самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Ці та інші суперечності, а також потреба у оптимізації самостійної роботи студентів у контексті засвоєння змісту дидактичного менеджменту актуалізували проблему вивчення педагогічного потенціалу самостійної роботи як джерела професійно-особистісного розвитку студентів.

Розкриття сутності професійно-особистісного розвитку передбачає визначення наступних базових понять: розвитку особистості у процесі професіоналізації; професіоналізації як характеристики процесу становлення професіоналом, фахівцем; розвитку особистісних якостей та їх значення для успішної реалізації професійної діяльності.

Розвиток є загальною властивістю, характерною природі і суспільству в цілому, кожній окремо особистості. Під розвитком розуміється процес послідовних, незворотних внутрішніх і зовнішніх змін, що характеризує перехід з одного стану в якісно інший стан. Розвиток (прогресивний) характеризується творенням, рухом уперед. Він протилежний розпаду, регресії, деградації. Зміни в особистості відбуваються в процесі впливу на неї виховання, освіти, у процесі опанування змісту професійно орієнтованої підготовки тощо.

Розвиток детермінується, насамперед, природними задатками як основою формування здатності до того чи іншого виду діяльності, здібностей (спеціальних, загальних), певного типу емоційної спрямованості (згідно з Б.І.Додоновим, слід враховувати десять типів загальної емоційної спрямованості ЗЕС<sup>28</sup>).

Окрім того, розвиток особистості визначається<sup>29</sup>:

---

<sup>28</sup> Бех І.Д., Кн.1, 2003: 97-101

<sup>29</sup> Мудрик А.В., 1997: 22-23

- соціальним середовищем, що сприяє росту якісних і кількісних змін, або навпаки, є несприятливим для розкриття природних задатків, формуванню системи ціннісних орієнтацій, що визначають спрямованість особистості в цілому;
- співпрацею з іншими людьми, що передбачає наявність перцепції, емпатії, комунікативності, адекватної конативності (поведінки);
- суперечностями між способом життя і можливостями людини, її прагненням змінити спосіб життя, її потребами у інноваціях;
- діяльністю людини, що спрямована на опанування соціального досвіду, досвіду емоційно-ціннісного ставлення до світу, до праці;
- активністю людини, спрямованої на перетворення себе та оточуючої дійсності.

Розвиток людини не можна зводити до простого накопичення, засвоєння нею знань, умінь та навичок з різних галузей науки і практичної діяльності. Його не слід розглядати лише з кількісного боку. Розвиток полягає, передовсім, в якісних змінах психічної діяльності, переходах від її нижчих шаблів до вищих, у виникненні нових рис пам'яті, сприймання, уяви, мислення, волі, характеру, тощо у формуванні нових якостей особистості.

Науковці і методисти розглядають професіоналізацію як складову частину соціалізації [Серьожнікова Р.К., 2003: 11-15]. Це процес і результат становлення людини як професіонала, залучення її в систему професійних відносин і професійну діяльність. Вона допускає активну спрямованість освіти на визначення і прийняття студентом цінностей і змістів професійної діяльності, усвідомлення себе суб'єктом даної діяльності, проектування цілей свого професійного розвитку і кар'єри, оволодіння способами їх досягнення. Професіоналізація неможлива без включення студентів у відповідну практичну діяльність, без реалізації професійно-орієнтованого підходу до освіти і технології навчання.

З іншого боку, зміст професійного розвитку детермінується професійними вимогами (в даному випадку йдеться про вимоги до вчителів). Вони відображені у змісті професійної підготовки: фахових знаннях (з фізики, історії фізики, філософії), знаннях методики викладання фахової дисципліни, знаннях із психології, педагогіки, інформатики; високій загальній культурі і культурі спілкування, культурі управління засвоєнням системи фізичних знань (дидактичним менеджментом); володінні здатністю передбачати наслідки своїх дій, відзначатися професійним тактом, здатністю викликати довір'я і симпатію в учнів, володінні емоційною стійкістю, умінні приймати правильні рішення в будь-якій ситуації, іноді дуже непередбачуваній.

У системі особистих якостей педагога виокремлюють наступні три групи<sup>30</sup>: 1) психологічні, які є складовою частиною здатності до даного виду діяльності; 2) психоаналітичні, які орієнтовані на вдосконалення педагога як особистості; 3) психолого-педагогічні, які спрямовані на створення ефекту особистої привабливості.

---

<sup>30</sup> Лекции по технологии соц. раб., ЧЗ, 1998

Аналіз діяльності вчителя на основі функціонального підходу дозволяє виділити кілька груп умінь, що ґрунтуються на виокремлених якостях і які є необхідними для реалізації професійних функцій: когнітивні, методичні, дидактичні, комунікативні, проєктивні, організаційні, управлінські, діагностичні.

Крім системи вмінь виокремлюємо також сукупність якостей, володіння якими забезпечує ефективність формування професійної, в тому числі і, компетентності дидактичного менеджменту. До таких якостей відносять: гнучкість, мобільність, прогностичність, конструктивність, діалогічність, творчість.

Таким чином, професійно-особистісний розвиток майбутніх вчителів фізики – це процес набуття студентами сукупності професійно-орієнтованих знань, умінь та навичок та особистісних якостей, володіння якими забезпечує успішне навчання, професійну адаптацію, саморозвиток, самовдосконалення, опанування досвіду постійного само пошуку способів самовираження, самореалізації.

Професійно-особистісний розвиток починається періодом професійного самовизначення (припадає на ранню юність) і триває впродовж тривалої професійної життєдіяльності, завершуючись етапом становлення професійної майстерності. Період студентства, починаючи з третього курсу (в більшості випадків) є етапом набуття важливих у професійному аспекті знань (фахових або предметних, методичних, психолого-педагогічних) та розвитку індивідуально-типологічних рис і особистісних якостей, що забезпечують успішне засвоєння змісту навчання.

Професійно-особистісний розвиток здійснюється у процесі навчально-пізнавальної діяльності, складовим елементом якої є самостійна робота. З такої точки зору самостійна робота може розглядатися одним із важливих факторів професійно-особистісного розвитку студентів-фізиків.

Організація самостійної діяльності студентів – це дії викладачів, спрямовані на створення дидактичних умов, необхідних для своєчасного й успішного виконання роботи студентами. Організація самостійної роботи студентів (надалі СРС – *прим. наша*) передбачає забезпечення активного керівництва процесом виконання завдань, можливості стимулювання активності студентів при підготовці до роботи і в процесі її виконання.

Добре організована самостійна робота має велике значення для формування у студентів готовності до професійної діяльності, посилює позитивне ставлення до обраного фаху, підтримує постійний інтерес до нього, забезпечує набуття не тільки необхідних знань, але і умінь самоконтролю і самоорганізації, сприяє розвитку творчих здібностей, а також вольових якостей особистості: цілеспрямованості, діловитості, почуття відповідальності, дисциплінованості. Саме від удосконалення змісту самостійної роботи, у великій мірі, залежить ефективність дидактичного процесу у вищій школі.

З метою удосконалення системи організації самостійної роботи студентів-фізиків нами було проведено експрес-опитування третьокурсників. Аналіз результатів опитування показав, що серед причин неуспішності у навчанні

студенти вказують такі, як невміння раціонально розподілити поза аудиторний час, відсутність навичок самостійної роботи, відсутність бажання працювати над самостійними завданнями (тобто низка мотивація), невміння організувати свою діяльність, складність і трудність завдань самостійної роботи тощо.

В цілому питання управління самостійною роботою студентів варто розглядати у двох аспектах: професійно-особистісному та методично-діяльнісному.

Організація продуктивної систематичної самостійної роботи студентів передбачає, насамперед реалізацію програмно-цільового підходу [Сагарда В.В., 1992], в рамках якого визначаються: зміст завдань для самостійної роботи, їх об'єм, форми контролю, критерії оцінювання, здійснюється підготовка методичних розробок з урахуванням сучасних вимог до організації СРС, [Опачко М.В. Сам. робота..., 2009]. Як показує практика, в умовах перенавантаження та відсутності нормування завдань, багато студентів завдань не виконують, взагалі, а деякі переписують у інших. Окремі студенти виконують самостійну роботу несистематично.

Результативність самостійної роботи, у великій мірі, залежить від спрямованості студента, насамперед – від рівня розвитку пізнавальних потреб, стійкого інтересу до майбутньої професійної діяльності.

На ефективність самостійної роботи впливають також особливості типу вищої нервової діяльності, вікові та індивідуальні особливості студентів, особливості їх емоційно-вольової сфери. Варто враховувати, що у студентів з рухомим типом нервової системи нерівномірний темп роботи, але швидка перебудова способів діяльності в залежності від конкретної ситуації. Для студентів з інертним типом нервової системи – рівномірний темп діяльності, але їм необхідна попередня підготовка, більше часу на входження в роботу. У процесі організації самостійної роботи слід також враховувати індивідуальні особливості інтелекту студентів: ступінь сформованості властивостей мислення, розвиненість того чи іншого виду мислення, рівень володіння мисленими операціями, тип пам'яті та ін.

Ефективність самостійної роботи може знижуватись з причин нехтування таких особливостей юності, як малий життєвий досвід, гострота сприйняття світу, чутливість, поспішність узагальнень. Упевненість у власних силах іноді призводить до переоцінки своїх можливостей, здоровий сумнів – до невиправданого скептицизму, а категоричність суджень – до неприйняття будь-якої точки зору, в тому числі, і авторитетної.

Таким чином, виконання завдань самостійної роботи покликане активізувати професійно-особистісний розвиток студентів – майбутніх учителів фізики. Більше того, готовність до самостійної навчально-пізнавальної діяльності розглядається нами як важливий етап у професійно-особистісному розвитку студентів. Адже інтелект, вольові, емоційні зусилля, що необхідні для виконання завдань СРС є також основою для професійно-особистісного розвитку.

Формування готовності студентів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності (яка реалізується через виконання ними системи СРС) передбачає

вплив на: мотиваційну сферу особистості (пізнавальні потреби, інтереси, мотиви, прагнення, домагання); інтелектуальні здібності (продуктивність, раціональність, дивергентність і конвергентність, критичність, креативність мислення); емоційно-вольову сферу (відповідальність, захопленість, дисциплінованість, пристрасність (за П.С.Атаманчуком – *прим.наша*), наполегливість, цілеспрямованість тощо).

Раніше йшлося про те, що ці якості поряд з іншими входять у систему професійно-особистісних. Отже, якщо професійно-особистісний розвиток розглядати як багатоциклічний, багатоетапний процес, то формування готовності студента до самостійної навчально-пізнавальної діяльності якраз і є одним із етапів – відрізком (частинкою) загального процесу.

Узагальнення теоретичних міркувань уможливило виявлення закономірності: ефективність професійно-особистісного розвитку залежить (крім іншого) від сформованості готовності студентів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Врахування цієї закономірності передбачає організацію самостійної роботи студентів таким чином, щоб процес її виконання сприяв і професійному, і особистісному розвитку студентів. Це можливо за умови дотримання певних педагогічних вимог.

Іншими словами, для того, щоб виконання завдань самостійної роботи стимулювало професійно-особистісний розвиток, у процесі організації цього виду діяльності необхідно враховувати наступне:

- 1) професійну орієнтованість змісту завдань: зміст завдань повинен включати елементи реальної професійної ситуації, доступної для розуміння студентами. Наприклад, самостійна робота до теми “Прогнозування як складова управлінської діяльності вчителя” може бути сформульована наступним чином: “Розкрити сутність прогнозування результатів засвоєння учнями змісту теми” (вибирається тема в розрізі опорної).
- 2) моделювання способів діяльності, що наближені до реальних умов: виконання студентами завдань повинно моделювати способи діяльності вчителя у схожій ситуації. Наприклад, самостійна робота до теми “Планування дидактичного процесу з фізики” може бути сформульована наступним чином: “Розробіть фрагменти планування (в розрізі опорної теми): календарного, тематичного та уроку”.
- 3) активізація творчості, ініціативності, креативності: завдання мають викликати інтерес, зацікавленість, прагнення розкрити свій потенціал, проявити творчу ініціативу. Наприклад, самостійна робота до теми “Рівні спілкування і взаємодії” може бути сформульована наступним чином: “Змоделювати організацію взаємодії на індивідуальному, груповому та між груповому рівнях в змісті реалізації завдань вивчення опорної теми”.
- 4) різноплановість завдань за змістом, багатофункціональність за виконанням: самостійна робота повинна охоплювати завдання різнопланові за змістом, багатофункціональні та різнорівневі з метою забезпечення диференціації та індивідуалізації навчання [*Там само*].

- 5) врахування можливостей НІТ у процесі виконання та презентації результатів самостійної діяльності: виконання завдань повинно опиратись на сучасні можливості НІТ (представлення результатів виконання СРС у формі презентацій, проектів, портфоліо тощо).

#### **4.3.3. Комплексний та інтегративний підходи до реалізації дидактичного менеджменту у підготовці магістрів-фізиків**

На практиці у професійній педагогічній підготовці найбільш вживаним є термін “педагогічна майстерність”, сутність якого розкрито у працях І.А.Зязюна [*Пед. майстерність / І.А.Зязюн та ін., 1997*]. Педагогічна майстерність – це сукупність наступних складових: гуманістичної спрямованості, професійної компетентності, педагогічних здібностей, педагогічної техніки. Професійна компетентність складається із фахової, психолого-педагогічної та методичної компетентностей. Під методичною компетентністю, здебільшого, розуміють готовність вчителя у рамках фахової дисципліни зрозуміти донести до учнів зміст навчальної програми та організувати діяльність учнів, спрямовану на його засвоєння. Під методичною майстерністю розумітимемо високий рівень прояву методичної компетентності, який забезпечує ефективність діяльності вчителя та результативність у навчальних досягненнях учнів. Як правило, методичної майстерності досягають у процесі набування досвіду професійної діяльності.

Під час навчання студенти опановують основи методичної роботи; знайомляться із особливостями викладання фахової дисципліни, окремих тем курсу фізики; особливостями розв’язування фізичних задач, постановки шкільного фізичного експерименту.

Формування методичної майстерності у вищому навчальному закладі, з багатьох причин, має фрагментарний характер (особливо, в умовах підготовки вчителів в умовах класичного університету). Саме тому дослідження науковців-методистів спрямовані на пошуки шляхів удосконалення методичної компетентності (в тому числі, і методичної майстерності) майбутніх учителів фізики.

Проблеми удосконалення методичної складової підготовки вчителя фізики розглядаються у дослідженнях П. Атаманчука (удосконалення умінь управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі вивчення фізики); Л. Благодаренко, Н.Сосницької (удосконалення системи лабораторного практикуму з фізики); С. Величка, В. Мендерецького (удосконалення шкільного фізичного експерименту); О. Іваницького, В. Шарко (формування технологічної складової підготовки вчителя фізики); Є. Коршака, А.Павленка (удосконалення вмій розв’язування фізичних задач); Є. Коршака, О. Ляшенка, В. Савченка (формування системи наукових знань); О.Бугайова, С.Гончаренка, М.Мартинюка, (удосконалення шкільних підручників з фізики); Т.Попової (удосконалення культурно-історичної складової змісту фізичної освіти), В. Сергієнка, М. Шута (удосконалення змісту фахової підготовки майбутнього вчителя фізики); Р.-М.Швай (підготовка майбутнього вчителя до роботи з обдарованими учнями).



Нами запропоновано комплексний підхід до формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики, реалізація якого здійснюється у процесі опанування студентами системою дидактичного менеджменту [Опачко М.В. *Комплексний підхід...*, 2014]. Дидактичний менеджмент – це система управління навчанням, засвоєння змісту якої спрямоване на формування складових методичної компетентності вчителя фізики.

Ефективність реалізації змісту дидактичного менеджменту залежить від:

- підготовленості до проектування власної методичної системи;
- здатності здійснювати організацію та управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів;
- здатності до моделювання дидактичної взаємодії в залежності від інтересів, запитів, потреб учнів та можливостей дидактичного середовища;
- підготовленості до діагностування дидактичних об'єктів: процесу, взаємодії, середовища та рівня сформованості діагностичних умінь і навичок.

На противагу традиційному підходу, який, у більшій мірі, дає можливість студентам отримати окремі уявлення про сутність роботи вчителя-предметника, комплексний підхід у засвоєнні змісту дидактичного менеджменту забезпечує системність і цілісність у формуванні складових методичної компетентності майбутнього вчителя фізики.

Згідно тлумачного словника комплекс (від лат. *complexus* – зв'язок, сполучення) – це “поєднання, сукупність предметів чи явищ, що становлять єдине ціле” [Івченко А., 2004:189].

За визначенням В.Романчикова комплексний підхід – дослідницький підхід і принцип організації практики навчання і виховання, що розглядає об'єкт дослідження, практику з позицій цілісності і системності [Романчиков В.І., 2007: 135].

Як зазначено у навчальному посібнику з педагогіки, комплексний підхід реалізує ідею цілісності. У відношенні до виховання “комплексність – це єдність цілей, завдань, змісту, методів і форм виховання” [Мойсеюк Н.Є., 2007: 496]. Аналіз функцій комплексного підходу у вихованні дозволяє виокремити такі його характеристики: 1) цілісності (орієнтація на цілісну особистість, а не на окремі її якості); 2) всебічності (інтегрує різні напрями виховання особистості за рахунок комплексного вирішення завдань виховання; 3) гармонійності (оптимальне вирішення завдань виховання і збалансованість у доборі виховних впливів); 4) ефективності (одночасне вирішення багатьох завдань виховання).

Отже, під комплексним розумітимемо підхід, який забезпечує одночасне вирішення багатьох і різних завдань системи (цільове призначення, конкретизоване у завданнях), не порушуючи при цьому взаємозв'язки між окремими компонентами системи (кожний із яких має свої функції).

Ознаками комплексного підходу визначаємо наступні: цілісність, системність, різносторонність, оптимальність, ефективність.

У відношенні до професійної (в тому числі, методичної) підготовки майбутніх вчителів фізики ознаки комплексного підходу трактуються як:

- цілісність – орієнтація на розвиток усіх складових професійно-особистісної структури майбутнього педагога (фахового, методичного, психолого-педагогічного, мотиваційного, особистісного);
- системність – орієнтація у змісті підготовки на поєднання теоретичної і практичної складової підготовки фахівців, на системне засвоєння методичних знань (формування понять, особливості викладання окремих тем фахової дисципліни, постановка шкільного фізичного експерименту, розв’язування фізичних задач, використання засобів наочності та експлуатація обладнання, здійснення контролю у навчанні та визначення рівнів успішності засвоєння учнями знань тощо);
- різносторонність – інтеграція різних напрямів методичної складової підготовки вчителя фізики (методологічної, організаційно-управлінської, інформаційно-комунікативної, технологічної);
- оптимальність – орієнтація на розробку комплексних завдань, робота над якими сприяє гармонійному і збалансованому формуванню усіх складових методичної компетентності;
- ефективність – орієнтація на вирішення різних і багатьох завдань формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики.

Отже визначивши сутність комплексного підходу у проекції на професійно-особистісний розвиток майбутнього вчителя, виокремивши його головні ознаки, з’ясуємо, чи відповідає визначеним ознакам дидактичний менеджмент – науково-обґрунтована система управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі вивчення фізики.

Для навчання дидактичному менеджменту студентам пропонується комплексні завдання, що передбачають моделювання ситуацій, наближених до професійної діяльності вчителя фізики.

Комплексні завдання – це система завдань, кожне з яких окремо має свою конкретну мету, що полягає у формуванні вмінь проектувати різні об’єкти дидактичної системи (цілі, зміст, процес, середовище, взаємодію, результат). В цілому робота над такими завданнями – це завершений цикл діяльності, що охоплює діагностування, цілепокладання, планування, структурування, прогнозування.

Комплексне завдання на формування компетентності дидактичного проектування формулюється наступним чином: “Розробити проект навчально-методичного забезпечення теми (вказується опорна тема, над якою працює студент)”. У процесі роботи над комплексним завданням студенти ознайомлюються із сучасними дидактичними технологіями і здійснюють проектування дидактичних об’єктів з використанням елементів конкретної технології навчання (інтерактивної, проблемної, розвивальної та ін).

Ще один компонент компетентності дидактичного менеджменту – організаційно-управлінський. Організація та управління пізнавальною діяльністю здійснюються у відповідності до ієрархії дидактичних цілей. Ефективність організації та управління визначаються якісною і кількісною оцінкою результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів. Організаційна діяльність вчителя полягає у реалізації цілей навчання і охоплює такі сфери

навчання: мотивацію та стимулювання; взаємодію і взаємообмін; результати навчання (емоційна сфера, інтелектуальна, особистісна). Управлінська діяльність педагога полягає у здійсненні контролю та корекції в процесі засвоєння учнями знань і охоплює такі сфери організації навчання: управління пізнавальними процесами (сприйманням, мисленням, увагою, уявою, пам'яттю); управління комунікацією у процесі організації взаємодії; прийняття рішень.

Ефективність організаційно-управлінської діяльності залежить від багатьох параметрів, які також представлені у структурі педагогічної майстерності (за І.А.Зязюном: педагогічної спрямованості, педагогічних здібностей, педагогічної техніки та професійно-фахової компетентності).

Отже у процесі організації навчальної діяльності вчителем забезпечується всесторонній вплив на особистість учня, що досягається шляхом впливу на його мотиваційну, пізнавальну та емоційно-ціннісну сфери.

У процесі управління здійснюється координація та регуляція впливів, забезпечується самоорганізація та саморегуляція в процесі навчання.

Структурні компоненти організації та управління реалізуються у процесі підготовки майбутнього вчителя фізики системою адекватних методів і форм.

Наступний компонент дидактичного менеджменту, а також складова відповідної компетентності – моделювання. Моделювання – це процес компонування, побудови, схематизації, ідеального представлення процесу, явища, об'єкта; це ідеалізація та представлення суттєвих рис, характеристик, особливостей процесів, явищ, об'єктів, яке вбирає в себе суттєві ознаки реальних об'єктів. Моделювання як складова методичної роботи вчителя спрямована на розробку різних стратегій навчання в залежності від багатьох факторів, які впливають ефективність управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

Сукупність усіх факторів умовно поділяємо на три групи: фактори, які відносяться до рівня підготовленості учнів до здійснення навчально-пізнавальної діяльності; фактори, які відносяться до стану підготовленості дидактичного середовища; фактори, що відносяться до можливостей учителя реалізувати цілі навчання.

Тому у структурі моделювання виокремлюють наступні компоненти: моделювання процесу навчання (основоположний принцип – диференціація навчання в залежності від цілей навчання та рівнів підготовленості учнів); моделювання дидактичного середовища (в першу чергу, йдеться про засоби навчання); моделювання дидактичної взаємодії (виокремлення складових елементів дидактичної взаємодії та їх ролі і місця у загальній ситуації взаємодії, а також провідний тип управління у тій чи іншій ситуації уможливають визначення таких моделей взаємодії: репродуктивної (інструктивна); продуктивної (алгоритмізована); конструктивної (діалогічна); творчої (креативна).

Сутність діагностування як компоненту дидактичного менеджменту та складової відповідної компетентності впливає із функції професійної

діяльності вчителя, що забезпечує діагностичний супровід, і охоплює сукупність методів та засобів вивчення індивідуальних особливостей навчання, виховання і розвитку суб'єктів навчально-виховного процесу, міжособистісних стосунків. Таке розуміння змісту і сутності діагностичної діяльності вчителя дозволяє розглядати її як діяльність, спрямовану на розпізнавання якостей, характеристик і стану всіх складових конкретної педагогічної ситуації; одержання інформації про стан і розвиток об'єкта, що діагностується; вироблення засад для визначення педагогічних завдань, прийняття учителем рішень і виконання практичних дій.

Кожний із напрямів педагогічної діагностики має суто свої цілі. Головними напрямками діагностичної діяльності, зміст якої пропонується для засвоєння студентам визначено наступні:

- діагностика успішності засвоєння учнями змісту програми;
- діагностика дидактичного середовища;
- діагностика ефективності навчального заняття (самоаналіз уроку; системи уроків);
- самоменеджмент та самодіагностика професійного розвитку.

Отже структурні компоненти дидактичного менеджменту: проектування, організація і управління, моделювання, діагностика – складають основу методичної роботи вчителя. Засвоєння їх змісту спрямоване на формування складових методичної компетентності і сприяє розвитку методичної майстерності вчителя фізики. Опанування студентами змісту дидактичного менеджменту здійснюється у процесі виконання ними системи практичних занять, які побудовані за принципом комплексності. Зміст кожного заняття будується навколо стрижневої ідеї, пронизаної взаємозв'язками (через систему комплексних завдань) із іншими методичними завданнями. Саме таким чином і реалізується ідея комплексного підходу до формування методичної складової підготовки майбутнього вчителя фізики.

Також на допомогу студентам розроблена система занять, які побудовані за принципом комплексності. Зміст кожного заняття будується навколо стрижневої ідеї, пронизаної взаємозв'язками (через систему комплексних завдань) із іншими методичними завданнями. Така форма занять найкращим чином може бути представлена системою лабораторних робіт з курсу “Основи педагогічної майстерності”.

У XIX-XX ст. кожен учитель гімназії (класичної, реальної), користуючись досвідом старших колег, власним досвідом, статтями з газет і журналів, створював свою власну методику викладання навчальних предметів, яка базувалася на загальних і спеціальних методах [Опачко М., Пайда І., 2012].

Саме лабораторні заняття забезпечують інтеграцію знань та практичних умінь студентів у процесі навчально-дослідницької діяльності, націленої на розробку методичних систем майбутніми учителями. У дисертаційному дослідженні Г. Гунда підкреслює що, особливо зростає їх роль та значення у підготовці вчителя в умовах класичного університету, оскільки “вони сприяють: повному акту засвоєння педагогічних знань, завдяки закріпленню й застосуванню останніх на практиці; поліпшенню практичної готовності

майбутніх учителів через формування комплексу дослідницько-педагогічних умінь; створенню психологічних передумов для формування професійної самосвідомості студентів” [Гунда Г.В., 2001: 3].

Велике значення у організації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі виконання завдань лабораторних робіт має самостійна робота над опорною темою. Вона передбачає реалізацію основних положень, які розглядаються в кожній темі програми лекційного курсу, що і визначає програмно-цільовий неперервний і динамічний характер СРС. Робота над завданнями СРС забезпечує “вільний професійний розвиток, пошук і знаходження себе в матеріалі, який вивчається, в тій чи іншій формі методичної діяльності, в процесі чого студент долучається до культури, збагачується духовно, зростає особистісно” [Сагарда В.В., 1992: 28].

Лабораторні заняття з основ педагогічної майстерності в системі методичної підготовки вчителя реалізують наступні функції:

- методологічну – забезпечує поглиблення знань про методику і техніку педагогічного пізнання;
- освітню – забезпечує знаннями про сутність методичної діяльності вчителя фізики та можливістю опанування досвідом такої роботи у процесі їх застосування;
- розвивальну – спрямовану на активізацію пошуково-пізнавальної діяльності студентів і забезпечує розвиток складових методичної компетентності майбутнього вчителя, професійних, в тому числі і методичних та творчих здібностей;
- виховну – спрямовану на формування комплексу професійно-значущих якостей і властивостей, закріплення установок на самопізнання, самовдосконалення, самоосвіту;
- рефлексивну – полягає у забезпеченні умов, які сприяють переключенню уваги майбутніх учителів на власну особистість, пізнання самих себе та здатність дати своїм вчинкам об’єктивну оцінку;
- технологічну – спрямовану на оволодіння студентами технологіями навчання.

Розроблені лабораторні роботи відповідають визначеній і прийнятій структурі навчальної одиниці (лабораторне заняття) [Впровадження нових форм планування, організації та проведення..., 2006], компонентами якої є: **1.Тема. 2. Мета. 3. Обладнання. 4. Опорні поняття. 5. Блок самостійної роботи:** а) інструкції для самопідготовки; б) питання для самостійного вивчення; в) теоретичний матеріал; г) питання для самоконтролю. **6.Блок навчально-дослідницької роботи:** а) інструкції для виконання; б) навчально-дослідницькі завдання. **7. Довідково-інформаційний блок:** а) література; б) додатки.

Систему лабораторних робіт, спрямованих на проектування систем управління навчанням з фізики представлено у таблиці (див табл.4.8).

Таблиця 4.8

## Тематика лабораторних робіт, спрямованих на формування методичної компетентності майбутнього вчителя

	Тема лабораторної роботи	Мета
1.	Цілепокладання у структурі проектування методичної системи	Засвоєння знань про сутність цілепокладання, його місце і роль у методичній роботі вчителя; формування вмінь і навичок здійснювати цілепокладання у процесі підготовки до уроків (занять).
2.	Планування навчання фізики в школі	Ознайомити студентів із сутністю планування, структурою планування, формувати навичок планування у змісті проектування навчального процесу з фізики.
3.	Структурування змісту навчального матеріалу з фізики	Ознайомити студентів із прийомами, способами структурування навчального матеріалу, формувати навички структурування навчального матеріалу у процесі проектування методичної системи вчителем фізики.
4.	Прогнозування навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення фізики в школі	Ознайомити студентів із сутністю прогнозування діяльності учнів, спрямованої на засвоєння ними системи фізичного знання, його структурою, особливостями; формувати уміння та навички здійснювати прогнозування.
5.	Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення фізики в школі	Ознайомити студентів із поняттям організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, забезпечити засвоєння студентами дій, способів та прийомів організації навчання; формувати уміння та навички організаційної діяльності у процесі вивчення фізики в школі.
6.	Управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі вивчення фізики в школі	Ознайомити студентів із поняттям управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, розкрити його сутність, структуру і методи, забезпечити засвоєння студентами дій, способів та прийомів управління засвоєнням учнями системи фізичного знання; формувати уміння та навички управлінської діяльності у процесі вивчення фізики в школі.
7.	Моделювання середовища і взаємодії у процесі вивчення фізики в школі	Ознайомити студентів із поняттями дидактичне (навчальне) середовище і дидактична взаємодія; забезпечити засвоєння студентами способів моделювання середовища і взаємодії; формування вмінь моделювати діалогову взаємодію у навчанні фізики
8.	Діагностика навчання фізики	Ознайомити студентів із поняттями “об’єкти діагностики у навчанні”: успішність учнів, стилі дидактичної взаємодії, самоаналіз уроку (фрагменту реалізації опорної теми); формування вмінь розробляти тестові завдання для діагностики успішності; володіння критеріями оцінки стилів взаємодії у навчанні та способами самодіагностики.
9.	Самоменеджмент: шлях до успіху у професійній діяльності	Ознайомити студентів із культурою самоуправління і самоорганізації у професійній діяльності вчителя; формування вмінь і навичок планування, організації діяльності, контролю та відпочинку.

Представлена система лабораторних робіт ґрунтується на:

- інтеграції знань, засвоєних у процесі вивчення курсу загальної педагогіки та загальної психології (для педагогічної спеціальності) та курсу основ психології і педагогіки та педагогіки вищої школи (для непедагогічних спеціальностей); досвіду практичної діяльності, отриманого в процесі проходження педагогічних практик з навчально-дослідницькою діяльністю студентів;
- поєднанні таких видів роботи, як аналіз, діагностика, моделювання, вивчення й узагальнення педагогічного досвіду, з метою залучення студентів до виконання різних професійних ролей і видів діяльності;
- самостійній роботі студентів: кожний студент впродовж періоду вивчення курсу працює над конкретною опорною темою, що охоплює коло питань, вивчення яких входить у шкільні програми з фізики і розраховано на 5-7 годин. Цим досягається індивідуальний і диференційований підхід в організації СРС при єдиних для всіх цілях і задачах;
- використанні комплексного поєднання навчальних і дослідницьких завдань, активних методів навчання, корекційних методів і прийомів;
- урахуванні здібностей, рівнів самостійності та інтелектуальної активності студентів у процесі виконання завдань;
- груповому навчанні з застосуванням форм пізнавальної діяльності студентів: роботи в малих групах, у парах, індивідуальна робота;
- суб'єкт-суб'єктній взаємодії викладача і студентів;
- рейтинговій технології контролю навчальної діяльності студентів.

Таким чином нами запропоновано тематику і зміст лабораторних занять, спрямованих на проектування систем управління навчанням з фізики в школі, що спрямоване на формування компетентності дидактичного менеджменту, зокрема, та формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики, загалом.

Дидактичний менеджмент – це складова методичної підготовки майбутнього вчителя фізики, реалізація цілей і завдань якої забезпечує засвоєння знань про наукові засади управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Інтегративний підхід, який розглядається в якості одного із методологічних, передбачає єдність теоретичної та практичної складових підготовки; гармонійне поєднання знань із різних циклів підготовки: фундаментального, суспільно-гуманітарного та професійно-орієнтованого; інтегративний характер результату підготовки, яким є компетентність дидактичного менеджменту.

Сьогодні спостерігається стрімке зростання обсягу знань, які необхідно засвоїти у процесі професійної підготовки конкурентно спроможного фахівця. З цим пов'язане переосмислення ролі методологічної основи для оволодіння цими знаннями. Втілення сучасних викликів відображене у актуалізації, крім названих, інтегративного підходу до підготовки фахівців. Ефективність використання інтегративного підходу у підготовці фахівців обґрунтована і експериментально підтверджена науковцями львівської школи І.Козловської.

На думку І.М. Козловської, системні знання, необхідні для вироблення цілісного, проблемного мислення сучасного фахівця можуть бути отримані

лише на основі інтегрованого підходу до вивчення фахових дисциплін [Козловська І. М., 2004: 51].

Проблема інтеграції у різних аспектах розглядається у дослідженнях М. Борулави, А. Беляєва, С. Гончаренка, Л. Дольнікової, В. Загвязинського, С. Клепка, І. Козловської, А. Литвина, Ю. Мальованого, М. Махмутова, Н. Ничкало, О. Чалого, Т. Якимович.

Сучасні тенденції у інтеграції змісту природничих дисциплін відображено у дослідженнях: інноваційні підходи до формування інтегративного мислення; розробка концепцій цілісної природничо-наукової освіти; формування готовності вчителів природничих дисциплін до впровадження інтегративного підходу в освіті; структурування змісту природничих дисциплін на основі інтегративно-диференційованого підходу; проектування модульної динамічної структури навчання на основі інтегрованого змісту природничих дисциплін; інтеграції знань засобами сучасних інформаційних технологій; впровадження інтегрованих предметів та інтегрованих навчальних курсів; розробка моделей інтегративного вивчення природничо-математичних дисциплін у різних типах навчальних закладів.

Проблеми використання інтегративного підходу у дидактиці фізики розкриваються у дослідженнях науковців запорізької школи О. Сергєєва (О. Іваницького, В. Нечета, С. Куриленко, О. Сергєєва).

Використання інтегративного підходу до професійної підготовки майбутнього вчителя фізики розглядається у роботах С. Гончаренка, Д.Біди, М.Пайкуш.

Реалізація цілей і завдань дидактичного менеджменту у змісті підготовки магістрів-освітян ґрунтується крім комплексного на засадах інтегративного підходу. У філософському енциклопедичному словнику зазначено, що інтеграція – це сторона процесу розвитку, пов'язана з об'єднанням у ціле раніше розрізнених частин і елементів. Процеси інтеграції можуть мати місце як у рамках уже існуючої системи (у цьому випадку вони ведуть до підвищення рівня її цілісності й організованості), так і у процесі виникнення нової системи з раніше не пов'язаних елементів. У ході інтеграційних процесів у системі збільшується об'єм і інтенсивність взаємозв'язків і взаємодії між елементами<sup>31</sup>.

На думку українського філософа С. Клепка, інтеграція концептуально постає як механізм самоорганізації хаосу знань, як внесення порядку, єдності в розчленований світ знань з метою підвищення ефективності як здобування, так і застосування знання<sup>32</sup>.

Згідно концепції О.Вознюк і О.Дубасенюк [Вознюк О. В., 2009: 95-96], інтеграція в освіті виконує такі функції: освітню, виховну, розвивальну, психологічну, методологічну, організаційну. При цьому інтеграція може мати різні форми: предметно-образну, понятійну, світоглядну, діяльнісну, концептуальну тощо. До головних способів інтеграції належать: уніфікація,

<sup>31</sup> Философский энциклопедический словарь, 1983. – С.210

<sup>32</sup> Клепка С.Ф., 1998. – С.14



універсалізація, категоріальний синтез, екстраполяція, узагальнення, моделювання, систематизація.

Загальнонауковий та філософський аналіз інтеграції знань дозволив І. Козловській обґрунтувати методологічні підходи до інтеграції знань, зокрема: історико-філософський, системний, проблемний, структурний, функціонально-організаційний, прогностичний підходи. Також дослідниця вводить і обґрунтовує поняття “інтегрологія” – галузь наукового знання про суть, закономірності та застосування інтеграції. На її думку дидактична інтегрологія досліджує інтегративні процеси в межах теорії освіти та навчання. Специфічним методом інтегрології є метод інтеграційного аналізу, сутність якого полягає у розробці алгоритму, який забезпечує формування цілісної системи шляхом інтеграції елементів, відібраних з метою вирішення конкретної проблеми [Козловська І. М., 2001:14-16].

Вцілому, у сучасній педагогічній теорії змістова інтеграція тісно пов'язана з технологічною, яка передбачає поєднання (інтеграцію) методів і форм організації навчання, притаманних різним моделям навчального процесу. Ці дослідження стали підставою для введення нової педагогічної категорії “інтегративний підхід в освіті”, тобто побудову змісту (окремого предмета або освітньої галузі) у вигляді дидактичної моделі, що розробляється на основі обґрунтованого поєднання елементів знань з різних предметів і реалізується з використанням інтегрованих форм і методів організації навчання.

Реалізація дидактичного менеджменту на засадах інтегративного підходу передбачає єдність теоретичної та практичної складових підготовки магістрів-фізиків; гармонійне поєднання знань із різних циклів підготовки: фундаментального, суспільно-гуманітарного та професійно-орієнтованого; інтегративний характер результату підготовки, яким є компетентність дидактичного менеджменту.

Мета дидактичного менеджменту – засвоєння магістрами системних знань про наукові засади управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

Мета конкретизується у завданнях:

- 1) засвоєння знань про проектування системи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів та його складові: цілепокладання, структурування, планування, прогнозування і вироблення досвіду проектування системи управління;
- 2) засвоєння знань про організацію та управління дидактичним процесом, що ґрунтується на принципах і закономірностях, методах і формах організації та управління і формування досвіду організації та управління;
- 3) засвоєння знань про моделювання у системі управління, що ґрунтується на конструюванні взаємодії у процесі навчально-пізнавальної діяльності учнів в залежності від різних характеристик суб'єктів взаємодії: стиль управління вчителя, когнітивні стилі учнів, рівні взаємодії (підпорядкування, співпраця, співтворчість), типові ситуації взаємодії (засвоєння теоретичних знань, розв'язування задач, експериментування, узагальнення і систематизація вивченого, контроль і оцінювання) тощо; вироблення досвіду моделювання взаємодії;

4) засвоєння знань діагностику ефективності системи управління, що складається із діагностики навчального середовища, рівнів навчальних досягнень учнів, самодіагностики і формування досвіду проведення діагностики, аналізу її результатів; самодіагностики, самоаналізу, саморефлексії.

У відношенні до методичної (в тому числі, менеджерської) підготовки майбутніх вчителів фізики ознаки інтегративного підходу трактуються як:

- єдність теоретичної і практичної складових у формуванні менеджерської компетентності майбутнього вчителя;
- гармонійне поєднання знань із різних циклів підготовки: фундаментального, суспільно-гуманітарного та професійно-орієнтованого;
- інтегративний характер результату підготовки, яким є компетентність дидактичного менеджменту.

Єдність теоретичної і практичної складових підготовки забезпечується поетапним опрацюванням студентами всіх структурних компонент дидактичного менеджменту (проектування, організація і управління, моделювання, діагностика) у процесі роботи над індивідуально-пошуковим проектом “Розробка та апробація системи управління навчанням фізики в школі” (додаток В). В основі виконання проекту – робота над опорною темою, яка обирається студентом самостійно із переліку основних розділів фізики, що вивчається в школі (використовуються програми для 9-11 класів для загальноосвітніх шкіл).

Структура індивідуально-пошукового проекту відображає основні компоненти дидактичного менеджменту. У вступі здійснюється аналіз місця і ролі конкретного розділу фізики у системі засвоєння фізичного знання, виокремлюються методологічні та методичні аспекти вивчення даного розділу, виділяються основні напрями зв’язку з життям, практикою у розрізі вивчення окремих тем розділу.

У першому розділі “Проектування системи управління” на основі засвоєння знань про цілепокладання, планування, структурування і прогнозування подаються результати роботи над завданнями:

- виокремлення основних елементів знань, що підлягають засвоєнню: явища, факти, методи і засоби пізнання; поняття, теорії, закони, закономірності; фізичні величини, фундаментальні сталі, одиниці вимірювання; класичні експерименти, демонстраційні експерименти, лабораторні дослідження; відомі імена, з історії відкриттів тощо;
- побудова “дерева” цілей (триєдиних: освітня, розвивальна, виховна; локальних і проміжкових, сукупності дидактичних цілей, оперативних і діагностичних);
- вибудова структурно-логічної схеми розкриття основних понять розділу: планування етапів засвоєння знань учнями і структурування матеріалу (лінійна або концентрична структура, модульна або блочна, проблемно-дослідницька);
- виокремлення дидактичного матеріалу, який має безпосереднє відношення до теми, але може бути використаний як “запасний плацдарм”: теми для

самостійної роботи, домашнього експериментування, віртуальних дослідів, ребуси і проблемні ситуації, невідомі сторінки життя великих науковців, цікаві задачі, мультимедійні презентації тощо.

Аналогічно до кожного із наступних розділів “Організація і управління”, “Моделювання взаємодії”, “Діагностика ефективності методичної системи” визначено завдання, робота над якими забезпечує формування відповідних компетенцій.

Завершується проект розділом, що має назву “Самоаналіз і самодіагностика”, де студенти фіксують головні результати самодіагностики, саморефлексії. Використання арсеналу діагностичних методик (додаток Д), опитувальників (наприклад, для визначення рівня розвитку комунікативних здібностей, організаційних здібностей, емотивності, тривожності, рівня домагань, професійної мотивації тощо) дає можливість студентам міркувати над напрямками самовдосконалення.

Успішне виконання проекту забезпечується гармонійним поєднанням знань із різних циклів підготовки:

- фундаментальної (системні уявлення про етапи розвитку і становлення сучасної науково-природничої картини світу, методологічні засади розвитку фізичної науки, наукові відкриття, пояснення фізичних явищ, фундаментальні закони і закономірності, основоположні теорії і вчення тощо);
- суспільно-гуманітарної (психолого-педагогічні аспекти управління засвоєнням знань учнів, соціально-психологічні особливості роботи із інформацією (вербальною і наочною), із організацією взаємодії на різних рівнях (груповою, в парах, індивідуальною, колективною, міжгруповою: забезпечення комфортного соціально-психологічного клімату, що є невід’ємною складовою навчального середовища тощо);
- професійно-орієнтованого (методологія наукового пізнання, методичні особливості викладання окремих тем курсу фізики, методичні аспекти формування системи фізичного знання, особливості розв’язування фізичних задач, методичні аспекти шкільного фізичного експерименту, питання контролю і оцінювання знань учнів, методичні аспекти використання технічних засобів навчання тощо).

Компетентність дидактичного менеджменту є інтегративною за структурою і змістом. Знання, що складають основу когнітивної складової компетентності, так само, як і уміння, що складають операційну складову компетентності входять у структуру інших компетентностей, наприклад, фахової, методологічної, психолого-педагогічної, дидактичної, методичної, технологічної, комунікативної. Разом з тим, компетентність дидактичного менеджменту складається із системи компетенцій: проективної, організаційно-управлінської, конструктивної, діагностичної, володіння якими, власне і відображає рівень готовності магістрів-фізиків до управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

У подальшому нами буде представлено аналіз експериментальної роботи на предмет визначення ефективності засвоєння студентами-магістрами змісту

дидактичного менеджменту, результатом якого очікується сформованість компетентності дидактичного менеджменту.

### **Висновки до четвертого розділу**

Підготовка сучасного педагога в умовах освітнього середовища вищої школи характеризується інноваційністю. Стосовно навчального середовища інновація означає введення нового в проектування цілей, змісту навчання, організацію та управління навчально-пізнавальною діяльністю, що передбачає впровадження нових форм і методів, технологій навчання, контролю, оцінювання та перевірки знань, умінь і навичок.

Потреба в інноваційній спрямованості навчання студентів обумовлена необхідністю використання інновацій у сучасній школі. У проектуванні системи управління навчанням велика увага звертається на використання інноваційних технологій у процесі організації навчального середовища (забезпечення процесу навчання необхідними дидактичними матеріалами: завданнями, питаннями, навчальними ситуаціями; комп'ютерною підтримкою; технічними засобами тощо); моделювання дидактичної взаємодії (рольовий репертуар, ситуативне моделювання, діалогізація навчання тощо).

Використання і впровадження у процесі підготовки майбутніх педагогів інноваційних технологій навчання розглядається нами як реалізація комплексного підходу до створення інноваційного освітнього середовища: інноваційні технології навчання забезпечуються інноваційним характером організації навчальної взаємодії і визначають інноваційний зміст проектування освітньої траєкторії студента.

Проектування методичної системи розглядається нами як основа створення системи управління навчанням і, по-суті, як основа формування методичної майстерності. Навчання студентів-фізиків проектуванню методичних систем – це новий підхід до формування методичної складової підготовленості фахівців. Він має всі ознаки інноваційності:

- новаторський характер змісту методичної складової підготовки: замість фрагментарних уявлень про організацію процесу навчання в школі – цілісне знання, представлене теоретичним (когнітивним) та практичним (процесуальним) блоками;
- новизна у організації процесу методичної підготовки майбутнього вчителя: замість виконання типових практичних завдань, самостійна робота над опорною темою, результатом якої є розробка конкретного проекту;
- новизна у представленні результатів: замість аналізу прикладів розробок окремих аспектів проектування методичних систем (аналіз уроків, добір демонстраційних засобів, добір задач тощо) – представлення методичних розробок на паперових і електронних носіях та проведення мультимедійних публічних презентацій кращих робіт.

Навчання дидактичному менеджменту передбачає створення навчально-методичного забезпечення, розробка якого здійснюється у відповідності до кредитно-модульної системи. З цією метою проаналізовано сутність розробки

змістових модулів, опрацювання яких студентами уможливорює засвоєння ними змісту дидактичного менеджменту.

Технологія розробки змістового модуля ґрунтується на модельних уявленнях про горизонтальну (теоретичний, практичний, діагностичний, управлінський компоненти) і вертикальну (методологічний, інформаційний, дидактичний, психологічний, технологічний компоненти) складові конструювання модуля.

Виокремлені теоретичні положення було покладено в основу розробки модульної програми курсу “Основи дидактичного менеджменту”. Модульна програма охоплює чотири модульні блоки: проектування; організація і управління; моделювання; діагностика. В кожному блоці визначено навчальні одиниці, які складають ядро блоку і є основою для створення змістового модуля, який є незалежною, самостійною і завершеною одиницею засвоєння. Такі змістові модулі можуть входити до професійно-орієнтованих навчальних програм. Так, наприклад, розробка програми дисципліни “Основи професійної майстерності”, яка читається для магістрів-фізиків містить змістові модулі, розроблені на основі модульної програми “Основи дидактичного менеджменту”.

Оскільки створення і реалізація системи управління навчанням (дидактичного менеджменту) передбачає розробку технологій навчання і використання особистісно-орієнтованих технологій майбутнім учителем, то вивчення проблеми розвитку і впровадження сучасних освітніх технологій у практику навчання має для нас практичне значення.

Важливе для нас воно є і у плані усвідомлення подальшої реалізації компетентнісного підходу в школі. Методична концепція вчителя (його філософія освіти) бачиться як сукупність дидактичних технологій і технологій виховання, соціалізації і розвитку особистості учня в процесі навчання і виховання та досвід їх використання в управлінні розвитком особистості.

Прикладами технологій навчання, що розробляються в рамках засвоєння змісту дидактичного менеджменту магістрантами-фізиками є наступні:

- 1) Технологія планування вивчення теми (на прикладі опорної).
- 2) Технологія структурування навчального матеріалу з теми (на прикладі опорної).
- 3) Технологія розробки опорних (базових) понять теми.
- 4) Технологія добору методів і форм навчання для засвоєння понять теми.
- 5) Технологія моделювання взаємодії у процесі вивчення фізики.
- 6) Технологія розробки тестових завдань для визначення рівня засвоєння понять теми.
- 7) Технологія діагностики ефективності дидактичної взаємодії.

У системі управління розвитком особистості учня важливе місце посідає використання ІКТ у процесі навчання фізики в школі.

Окрім того, дидактичний менеджмент передбачає розвиток творчих здібностей учнів: він має свої особливості у розвитку, власне, творчих здібностей учнів; у роботі з обдарованими учнями; у підтримці і розвитку креативності.

Тому у процесі засвоєння змісту дидактичного менеджменту студентам пропонуються завдання, робота над якими розкриває специфіку навчання фізики з використанням НІТ; навчання, спрямованого на розвиток творчості, обдарованості, креативності.

Формування компетентності дидактичного менеджменту, яка проявляється у здатності педагога управляти розвитком особистості учня у процесі навчання фізики передбачає засвоєння студентами змісту дидактичного менеджменту і охоплює наступні етапи:

- 1) Формування компетентності проектування методичної системи.
- 2) Формування компетентності організації та управління дидактичним процесом.
- 3) Формування компетентності моделювання середовища і взаємодії.
- 4) Формування компетентності діагностування.

Організація процесу формування компетентності дидактичного менеджменту враховує необхідність у створенні інноваційного освітнього середовища, посилення ролі і значення самостійної роботи студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання у сучасній вищій школі.

Навчання студентів дидактичному менеджменту організовується також на засадах комплексного та інтегративного підходів.

Комплексний підхід реалізовується шляхом вирішення комплексних завдань, що передбачають моделювання ситуацій, наближених до професійної діяльності вчителя фізики.

Нами запропоновано тематику і зміст лабораторних занять, спрямованих на проектування систем управління навчанням з фізики в школі, що спрямоване на формування компетентності дидактичного менеджменту, зокрема, та формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики, загалом.

Інтегративний підхід забезпечує: єдність теоретичної і практичної складових у формуванні менеджерської компетентності майбутнього вчителя; інтеграцію знань із різних циклів підготовки: фундаментального, суспільно-гуманітарного та професійно-орієнтованого; інтегративність характеру результату підготовки, яким є компетентність дидактичного менеджменту.

## ВИСНОВКИ

Обґрунтування теоретичних засад дидактичного менеджменту як методичної системи, що спрямована на управління розвитком особистості учня в процесі навчання фізики в школі передбачало розкриття філософсько-методологічних аспектів проблеми підготовки вчителя фізики у контексті порівняння традиційного (класичного) та постнекласичного вимірів. Дидактичний менеджмент представлено крізь призму філософських уявлень, тобто розкрито генезу його розвитку в контексті розвитку освітнього процесу і освітнього менеджменту в умовах вітчизняної вищої школи. Визначено умови забезпечення якості освіти як результату ефективного управління педагогічним процесом, особливості забезпечення якості підготовки фахівців в умовах кредитно-модульної системи навчання.

Обґрунтування змісту дидактичного менеджменту як системи управління навчанням фізики в школі, яка спрямована на розвиток особистості учня (інтелектуальної, емоційної, мотиваційної сфер, творчих здібностей і критичного мислення) передбачало розкриття сутності підходів у розробці проблем сучасної дидактики: компетентнісного і культурологічного.

Компетентнісний підхід у дидактиці (в тому числі, і в дидактиці фізики) сприяє розробці нових стандартів до формування змісту сучасної шкільної освіти в цілому, і спрямований на представлення змісту освіти у координатах компетентностей. Так само, як і у професійній освіті, компетентнісний підхід передбачає представлення професійних функцій і обов'язків педагога у параметрах компетенцій і компетентностей.

Узагальнення результатів науково-педагогічних пошуків дозволяє представити структуру професійної компетентності педагога як сукупність фахової, психолого-педагогічної, методичної, інформаційно-комунікативної, та управлінської компетентностей.

Узагальнення функцій управління, їх деталізований аналіз дозволяють представити управлінську компетентність як сукупність компонент: проєктивного, організаційного, технологічного, комунікативного діагностичного.

Культурологічний підхід визначається у філософії і педагогіці як можливість реалізації принципу діалогу культур. Аналіз науково-дидактичних пошуків шляхів удосконалення викладання фізики в сучасній школі, дозволяє визначити наскрізні тенденції: використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання, інтегративний підхід у викладанні дисциплін природничо-наукового циклу, використання гуманітарного потенціалу фізичної науки та прикладного аспекту фізичного знання.

Культурологічна парадигма передбачає виокремлення умов ефективності формування управлінської компетентності вчителя фізики в змісті реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту. До таких умов відносимо забезпечення соціокультурного, інформаційно-технологічного, соціально-психологічного компонент управлінської культури педагога.

Соціокультурний компонент управлінської культури вчителя фізики реалізується через здатність встановлювати зв'язок навчання з життям: 1) з

урахуванням соціокультурних умов середовища, соціальних перетворень у суспільстві, які є наслідком глобалізації і впливають на актуальність тих чи інших суспільних цінностей; 2) з урахуванням зв'язку фізики як науки з промисловістю, виробництвом, побутом, культурою, сферами діяльності людини: екологічною, космічною, природокористування тощо.

Соціокультурний компонент управлінської культури вчителя тісно пов'язаний із культурою професійного педагогічного спілкування. Рівнем сформованості компонентів культури професійного педагогічного спілкування визначається ефективність реалізації блоку моделювання у структурі дидактичного менеджменту.

Інформаційно-технологічний компонент управлінської культури майбутнього вчителя – це не тільки сукупність знань, умінь, навичок студентів, набутих у процесі вивчення інформатики та ознайомлення із сучасними інформаційними і комунікаційними технологіями, але і вміння орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі, використовувати інформаційно-комунікаційні технології у процесі майбутньої професійної діяльності, а також для власного розвитку і самореалізації.

Рівнем сформованості інформаційно-технологічного компонента управлінської культури педагога визначається ефективність реалізації блоку організація і управління у структурі дидактичного менеджменту.

Важливим компонентом управлінської культури вчителя є соціально-психологічний. Соціально-психологічний компонент управлінської культури вчителя розкривається у його здатності оптимально вирішувати життєві і професійні задачі і забезпечувати комфортні соціально-психологічні умови для розвитку кожного учня засобами навчального предмету; самовдосконалюватись у професійній діяльності, відточувати грані професійної майстерності з використанням елементів самоменеджменту.

Розкриття сутності поняття “дидактичний менеджмент” передбачало визначення його місця у системи родових і видових понять, таких як “управління” і “менеджмент”. Будучи родовим за походженням від управління, воно вбирає в себе загальні риси управління, відображені в управлінських функціях педагога. Будучи видовим поняттям за походженням від освітнього і педагогічного менеджменту, дидактичний менеджмент має однакову з ними природу, яка за філософськими узагальненнями є ціннісно-смісловою. Узагальнення цих міркувань уможливило визначення дидактичного менеджменту як галузі педагогічного менеджменту, що розробляє теорію і практику управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів і ґрунтується на поєднанні різних аспектів управлінської діяльності: менеджменту як процесу, як реалізації управлінських функцій, як складова професійної діяльності педагогів-менеджерів і як мистецтво управління (що за сутністю подібне до педагогічної майстерності).

Формування змісту дидактичного менеджменту ґрунтується на узагальненні положень теорії менеджменту щодо родового (від управління) і видового (щодо освітнього та педагогічного менеджменту) походження; врахуванні гуманістичної освітньої парадигми як методології сприйняття і



осмислення педагогічних явищ, процесів, систем; розкритті наукових підходів до сучасного трактування понять: дидактичне середовище, дидактична взаємодія, суб'єкт-суб'єктна та суб'єкт-об'єктна взаємодії, дидактичний процес як основних компонентів (елементів) системи дидактичного менеджменту.

Теоретичні основи дидактичного менеджменту складають обґрунтовані принципи і закономірності

Зміст дидактичного менеджменту представлено динамічними інформаційно-діяльнісними модулями:

- 1) проектування методичної системи;
- 2) організація та управління у дидактичному процесі;
- 3) моделювання дидактичної взаємодії;
- 4) діагностування ефективності реалізації методичної системи

Засвоєння змісту дидактичного менеджменту ґрунтується на володінні студентами системою знань інтегративного характеру: із курсу загальної педагогіки (а саме, дидактики), загальної і соціальної психології, основ загального і педагогічного менеджменту і самоменеджменту, філософії сучасної освіти, загальної фізики та методики її викладання.

Реалізація змісту дидактичного менеджменту втілена в ідеї розробки власної системи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, або системи управління навчанням (СУН) фізики. Етапи створення системи управління відповідають структурі виокремлених інформаційно-діяльнісних модулів.

Проектування СУН, яка містить оптимальне поєднання загального (передбаченого навчальною програмою) та одиничного (розробка стратегії засвоєння з урахуванням індивідуальних траєкторій просування у матеріалі), – уможлиблює існування дидактичного менеджменту як практики управління розвитком особистості в освітньому процесі.

Створення системи управління навчанням фізики полягає у відтворенні компонентів менеджменту як діяльності: проектування методичної системи (цілепокладання, планування, структурування, прогнозування) навчання; організація і управління: розробка системи методів, засобів, форм організації діяльності учіння та управління засвоєнням; створення дієвих механізмів управління, що забезпечується моделюванням навчального середовища і взаємодії; діагностика якості створеної системи управління (якість проектованої методичної системи, забезпечення умов ефективної взаємодії, самодіагностика і самоменеджмент).

Потреба в інноваційній спрямованості навчання студентів обумовлена необхідністю використання інновацій у сучасній школі. У проектуванні системи управління навчанням велика увага звертається на використання інноваційних технологій у процесі організації навчального середовища (забезпечення процесу навчання необхідними дидактичними матеріалами: завданнями, питаннями, навчальними ситуаціями; комп'ютерною підтримкою; технічними засобами тощо); моделювання дидактичної взаємодії (рольовий репертуар, ситуативне моделювання, діалогізація навчання тощо).

Використання і впровадження у процесі підготовки майбутніх педагогів інноваційних технологій навчання розглядається нами як реалізація комплексного підходу до створення інноваційного освітнього середовища: інноваційні технології навчання забезпечуються інноваційним характером організації навчальної взаємодії і визначають інноваційний зміст проектування освітньої траєкторії студента.

Педагогічні технології займають важливе місце у сучасному освітньому процесі. Тому технологічний підхід у засвоєнні змісту дидактичного менеджменту реалізується шляхом ознайомлення магістрів-фізиків із особливостями впровадження сучасних дидактичних інформаційно-комунікативних технологій у процесі навчання фізики в школі, в тому числі, у розвитку творчих здібностей учнів.

Дидактичний менеджмент як система управління розвитком особистості в процесі навчання фізики передбачає розвиток творчих здібностей учнів. Він має свої особливості у роботі з обдарованими учнями, у підтримці і розвитку креативності.

Особливості моделювання творчої дидактичної взаємодії полягають у тому, що здебільшого вона зустрічається у індивідуальній та груповій формах. Конкретно це проявляється у підготовці учнів до різного рівня олімпіад, творчих конкурсів, турнірів, до участі у щорічних конкурсах-звітах, що проходять в рамках Малої академії, у міжшкільних турнірах “Юних фізиків” тощо. Творча дидактична взаємодія може бути присутня як у традиційному класно-урочному навчанні, так і проблемному та діалогічному (проектна, інтегрована технології) навчанні.

Робота з обдарованими дітьми, як і розвиток креативності вимагає належної змістової наповненості занять, зорієнтованості на новизну інформації та різноманітні види пошукової, розвиваючої, творчої діяльності. Вона під силу високо кваліфікованим, небайдужим до свого предмета учителям, але опанувати досвід спілкування з обдарованими учнями можуть і талановиті, творчо спрямовані студенти, з числа яких виростатимуть професіонали високого гатунку, справжні майстри своєї справи.

Розкриття змістового наповнення процесу підготовки майбутнього вчителя до реалізації цілей і завдань дидактичного менеджменту, уможливорює визначення етапів формування компетентності дидактичного менеджменту.

Формування компетентності дидактичного менеджменту, яка проявляється у здатності педагога управляти розвитком особистості учня у процесі навчання фізики передбачає засвоєння студентами змісту дидактичного менеджменту і охоплює наступні етапи:

1. Формування компетентності проектування методичної системи.
2. Формування компетентності організації та управління дидактичним процесом.
3. Формування компетентності моделювання середовища і взаємодії.
4. Формування компетентності діагностування.

Особливості формування компетентності дидактичного менеджменту полягають у реалізації діяльнісного, комплексного та інтегративного підходів у навчанні. Діяльнісний аспект реалізується через організацію програмно-

цільового підходу до організації самостійної роботи студентів: розробка системи управління навчанням фізики ґрунтується на самостійному виборі опорної теми з будь-якого розділу шкільного курсу фізики, який вивчається в школі (за академічним, загальноосвітнім, гуманітарним профілями).

Комплексний підхід у формуванні компетентності дидактичного менеджменту забезпечує системність і цілісність у формуванні складових методичної компетентності майбутнього вчителя фізики і реалізується в процесі роботи студентів над комплексними завданнями, які передбачають моделювання ситуацій, наближених до професійної діяльності вчителя фізики.

Інтегративний підхід забезпечує: єдність теоретичної і практичної складових у формуванні менеджерської компетентності майбутнього вчителя; інтеграцію знань із різних циклів підготовки: фундаментального, суспільно-гуманітарного та професійно-орієнтованого; інтегративність характеру результату підготовки, яким є компетентність дидактичного менеджменту.

У процесі дослідження при безпосередній участі автора було проведено педагогічний експеримент, результати якого представлено у дисертаційній роботі.

Проведене дослідження відкриває нові можливості продовження означеного науково-педагогічного напрямку, зокрема:

- подальшого вивчення конкретних аспектів реалізації змісту дидактичного менеджменту у вивченні фізики (розробка дидактичних технологій, використання НІТ, моделювання ситуацій творчої взаємодії, розробка діагностичних методик для оцінки динаміки розвитку учнів у процесі навчання тощо);
- подальшої розробки навчально-методичних посібників та методичних рекомендацій, навчально-методичних комплексів для студентів і вчителів-предметників, методистів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Алексюк А.М.* Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: Підручник /А.М.Алексюк – К.: “Либідь”, 1998. – 560 с.
- Амонашвили Ш.А.* Психологические основы педагогики сотрудничества: Книга для учителя /Ш.А.Амонашвили – К.: “Освіта”, 1991. – 111 с.
- Андрущенко В.П.* Роздуми про освіту: Статті, нариси, інтерв’ю / В.П.Андрущенко – К.: “Знання України”, 2005. – 804 с.
- Анісімов А.Ю.* Розвиток методики складання та розв’язування задач в умовах реалізації стандартів фізичної освіти: Автореф. дис. ... к.пед.н. : 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /А.Ю.Анісімов – К., 2000. – 20 с.
- Атаманчук П.С.* Ціннісні передумови формування експериментальних способів діяльності вчителя фізики /П.С.Атаманчук, В.В.Мендерецький //Педагогіка і психологія. – 2006. – №3. – с. 37-48
- Атаманчук П.С.* Теорія і методика управління пізнавальною діяльністю старшокласників у навчанні фізики: Автореф. дис. ... д.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /Петро Сергійович Атаманчук. – К., 2000. – 40 с.
- Атанов Г.А.* Деятельностный подход в обучении/ Геннадий Алексеевич Атанов. – Донецк: “ЕАИ - пресс”, 2001. – 160 с.
- Атанов Г.А.* Возрождение дидактики – залог развития высшей школы / Геннадий Алексеевич Атанов. – Донецк: ДОУ, 2003. – 180 с.
- Ахкозов Л.А.* Психологические основы проектирования технологий обучения./Л.А. Ахкозов, Д.И. Измайлова //Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: Збірник наукових праць. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ, 2005. – С.20-25.
- Базалук О.О.* Філософія освіти: Навчально-методичний посібник / О. Базалук, Н. Юхименко – К.: “Кондор”, 2010. – 164 с.
- Басова Н.В.* Педагогика и практическая психология/ Н.В.Басова. – Ростов н/Дону: “Феникс”, 2000. – 416 с.
- Берещук М.Я.* Тестовий контроль і рейтинг в освіті: Навчальний посібник./М.Я Берещук, Ю.П.Бархаєв, Г.В.Стадник. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 106 с.
- Беспалько В.П.* Слагаемые педагогической технологии /Василий Петрович Беспалько. – М.: “Педагогика”, 1989. – 192 с.
- Бех В. П.* Саморегуляційна парадигма освіти як процес і продукт концептуалізації управління галуззю / В. П.Бех, Ю. В.Бех // Нова парадигма: Журнал наукових праць / Гол. ред. В. П. Бех. – Вип. 77. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2008. – С. 21-26.
- Бех В. П.* Гомеостат як орган саморегуляції життєдіяльності начального закладу / В. П.Бех, Л. М.Семененко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – Серія 7. Релігієзнавство. Культурологія. Філософія: – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – № 11 (21). – С. 96-101.
- Бех В. П.* Механізм ціннісно-сислової детермінації управління навчальним закладом / В. П. Бех, Л. М.Семененко // Практична філософія. – 2006. – № 4(22).– С. 18-26.
- Бех В. П.* Організаційна свідомість: до постановки проблеми / В. П. Бех., Г. Козловська // Нова парадигма. – 2004. – Вип. 37. – С. 11-15.
- Бех І. Д.* Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу в педагогіці / Іван Дмитрович Бех // Педагогіка і психологія. – К: АПН України, 2009. – № 2. – С. 26-31.
- Бех І.Д.* Виховання особистості: У 2 кн. Кн.1: Особистісно-орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади: навч-метод. видання / Іван Дмитрович Бех. – К.: “Либідь”, 2003. – 344 с.
- Бібік Н. М.* Компетентнісна освіта – від теорії до практики: [текст] / Н. М. Бібік, І. Г. Єрмаков, О. В. Овчарук. – К.: “Плеяда”, 2005. – 120 с.
- Біда Д.Д.* Інтерактивні уроки фізики. /Дарія Дмитрівна Біда – Х.: Вид.група “Основа”, 2006. – 96 с.

- Бідюк Н.М.* Розвиток змісту та форм організації і підготовки бакалаврів інженерії в університетах Великої Британії: Автореф. дис....к.пед.н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти”/ Н.М.Бідюк. – Тернопіль, 2000. – 21 с.
- Благодаренко Л.Ю.* Особистісно-орієнтоване навчання фізики в педагогічних класах: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /Людмила Юріївна Благодаренко. – К., 2003. – 20 с
- Богданова І.М.* Професійно-педагогічна підготовка майбутнього вчителя на основі інноваційних технологій: Дис. ... д.пед.н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” /Інна Миколаївна Богданова; Інститут педагогіки АПН України – К., 2003. – 440 с.
- Богоявленская Д.Б.* Интеллектуальная активность как проблема творчества. /Д. Б. Богоявленская. – Ростов н/Д: И-во Рост. ун-та, 1983. – 174 с.
- Бойко А.М.* Оновлена парадигма виховання шляхи реалізації (підготовка вчителя до формування виховуючих відносин з учнями)/Алла Микитівна Бойко. – К.: ІЗМН, 1996. – 232 с.
- Болонський процес 2020* – Простір європейської вищої освіти у новому десятиріччі: Комюніке Конференції Європейських міністрів, відповідальних за вищу освіту. Льовен / Лувен-ла-Нев, 28-29 квітня 2009. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < <http://www.tempuskaz.kz/files/2020.doc> >. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Болонський процес: перспективи розвитку вищої освіти України: Матеріали VII Міжнар. наук. конф. “Модернізація вищої освіти України в умовах Болонського процесу: аналіз вітчизняного досвіду і перспективи розвитку”, м. Одеса, 29–31 трав. 2007 р. і VIII Міжнар. наук. конф. “Стан і перспективи розвитку вітчизняної системи вищої освіти в контексті Болонського процесу”, м. Судак (Автономна Республіка Крим), 13-16 верес. 2007 р. – К.: ДП “Видавничий дім “Персонал”, 2008. – 368 с.*
- Бондарь В.И.* Управленческая деятельность директора школы: дидактический аспект /В. И. Бондарь. – К.: Рад. школа, 1987. – 60 с.
- Брунер Дж.* Психология познания: за пределами непосредственной информации: Пер. с англ. /Дж.Брунер. – М.: Прогрес, 1977. – 412 с.
- Брушлинский А. В.* Мышление и прогнозирование (Логико-психологический анализ). /А.В. Брушлинский. – М.: “Мысль”, 1979. – 230 с.
- Брюханова Н.О.* Методика навчання майбутніх викладачів технічних дисциплін проектуванню дидактичного матеріалу: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 – “теорія та методика навчання (технічні дисципліни)” / Н.О.Брюханова. – Харків, 2002. – 20 с.
- Бугайов О.І.* Комп’ютерна підтримка курсу фізики в середній школі: реальність і перспективи / О.І. Бугайов, В.С. Коваль // Фізика та астрономія в школі. – 2001. – №3.
- Бугаев А.И.* Методика преподавания физики в средней школе: Теорет.основы: Учеб.пособие для студ. пед.ин-тов по физ.-мат. спец./ Александр Иванович Бугаев. – М.: Просвещение, 1981. – 288 с.
- Будний Б.С.* Теоретичні основи формування в учнів системи фундаментальних фізичних понять: Автор. ... д.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /Богдан Євгенович Будний. – К., 1997. – 51 с.
- Васильюк А.В.* Професійно-педагогічна підготовка вчителів у Польщі (1989-1997рр.): Автореф. дис.... к.пед.н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” /А.В.Васильюк. – К.,1998. – 20 с.
- Вербицкий А.А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. /А.А. Вербицкий – М.: Высш. шк., 1991. – 385 с.
- Вещицкий П.А.* Формування понять простору і часу в учнів при вивченні курсу фізики/ П.А. Вещицкий, С.П. Вещицкий. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://studentam.net.ua/content/view/3381/97>>. – Загол з екрану. – Мова укр.
- Використання інформаційних технологій на уроках фізики. Методичні рекомендації / В.В.Александрук – 2011. – 64 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < [http://kabfiz-roippo.at.ua/Seminar/Book\\_AVV.pdf](http://kabfiz-roippo.at.ua/Seminar/Book_AVV.pdf) >. – Загол з екр. – Мова укр.*

- Використання комп'ютерних технологій при викладанні фізики*/ Н.Л.Олексієвич – 2010. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/physics/7471/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/physics/7471/)>. – Загол з екр. – Мова укр.
- Вимоги до кабінету фізики* (Вимоги до розміщення кабінету фізики та його обладнання).– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://phiz-kab.at.ua/kabinet/vymogy\\_do\\_kabinetu\\_fizyky.doc](http://phiz-kab.at.ua/kabinet/vymogy_do_kabinetu_fizyky.doc)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Вища освіта України і Болонський процес* /Степко М.Ф., Болубаш Я.Я., Шинкарук В.Д., Грубінко В.В., Бабин І.І. //Навчальна програма. – Київ–Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В.Гнатюка, 2004. – 18 с.
- Вища освіта в Україні: Навч.посібник* /В.Г.Кремень, С,М.Ніколаєнко, М.Ф.Степко та ін. За ред. В.Г.Кременя, С.М.Ніколаєнка. – К.: “Знання”, 2005. – 327 с.
- Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис*. № 2 (додаток 2) – 2013 р. – Тематичний випуск “Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних закладах” – Луцьк: “Волинь Поліграф”. – 488 с.
- Віднічук М.А.* Формування вмінь розв’язувати винахідницькі задачі в курсі фізики загальноосвітньої школи: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /М.А.Віднічук – К., 2000. – 19 с.
- Вітвицька С.С.* Основи педагогіки вищої школи. Методичний посібник для студентів магістратури/ Світлана Сергіївна Вітвицька. К.: “Центр учбової літератури”, 2003. – 316 с.
- Власова О.І.* Педагогічна психологія: Навч. Посібник./ О.І.Власова – К.: “Либідь”, 2005. – 400 с.
- Власюк А.* Нові підходи до планування і реформування освіти (зарубіжний досвід) / А.Власюк, Л.Ляшенко Л.// Освіта і управління. – 2002. – Т. 5. – № 1. – С. 59-68.
- Вознюк О. В.* Цільові орієнтири розвитку особистості у системі освіти : інтегративний підхід: [монографія]. /О.В. Вознюк, О.В.Дубасенюк – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. – 684 с.
- Вознюк С.Е.* Комплексная реализация функции обучения и структура обобщенных способов решения задач по физике в средней школе: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики”/С.Е. Вознюк – К.,1990. – 24 с.
- Волобуєва Т.В.* Управлінський супровід моніторингу якості освіти./Т.В. Волобуєва – Х.: Видав. Гр. “Основа”, 2004. – 96 с.
- Волошина Г.В.* Історико-методичний аналіз розвитку технології розв’язування фізичних задач у середній загальноосвітній школі: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /Г.В. Волошина – К., 2001. – 18 с.
- Впровадження нових форм* планування, організації та проведення всіх видів занять у контексті Болонського процесу / В.В.Сагарда, М.В.Опачко – Ужгород: УжНУ, 2006. – 95 с.
- Выготский Л.С.* Педагогическая психология /Под ред. В.В.Давыдова / Л.С. Выготский. – М.: Изд-тво “Институт практической психологии”; Воронеж: Изд-во НПО “МОДЭК”, 1991. – 480 с.
- Гайдучок Г.М.* Фронтальний експеримент з фізики в 7-11 класах середньої школи/ Г.М. Гайдучок, В.Г. Нижник. – К.: Рад. школа, 1989. – 175 с.
- Гальперин П.Я.* Введение в психологию. /П.Я. Гальперин. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 150 с.
- Гальперин П.Я.* Экспериментальное формирование внимания./ П.Я. Гальперин, С.Л. Кобыльницкая – М.: Изд-во МГУ, 1969. – 133 с.
- Гамаюнов В.Г.* Дидактичний менеджмент: навчаюче управління /В.Г.Гамаюнов – Х.: Видав. гр. “Основа”, 2004. – 80 с.
- Гарунов М.Г.* Сущность, содержание и методы исследования самостоятельной работы студентов //Методология и методы исследования проблем педагогики высшей школы/М.Г.Гарунов, П.И.Пидкасистый /Отв. ред. В.И.Загвязинский – Тюмень: ТГУ,1980. – С.17-24
- Гершунский Б.С.* Педагогическая прогностика: методология, теория, практика / Б.С. Гершунский. – К.: Вища шк., 1986. – 200 с.

- Гершунский Б.С.* Дидактическая прогностика (некоторые актуальные проблемы теории и практики) /Б.С.Гершунский, Я.Пруха.– К.: Вища шк., 1979. – 240 с.
- Голин Г.М.* Вопросы методологии физики в курсе средней школы/ Генрих Моисеевич Голин. – М. Просвещение, 1987. – 127 с.
- Головка М.В.* Формування наукових основ управління навчально-пізнавальною діяльністю у вітчизняній дидактиці фізики / М.В. Головка //Збірник науково-методичних праць “Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін”. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. – Рівне: Волинські обереги, 2010 р. – Випуск 14. – 240 с. – С.3-7
- Голубев Н.К.* Диагностика и прогнозирование воспитательного процесса: учебн. Пособие к спецкурсу / Н.К.Голубев. – Ленинград: ЛГУ, 1988. – 87 с.
- Гончаренко С.У.* Методика як наука /С.У.Гончаренко . – Хмельницький, 2000. – 30 с.
- Гончаренко С.У.* Проблеми гуманітаризації змісту шкільної освіти /С.У. Гончаренко // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 4 (25). – С.8-15
- Гончаренко С.У.* Український педагогічний словник /Семен Устинович Гончаренко. – К.: “Либідь”, 1997. – 343 с.
- Гончаренко С.У.* Книжка для читання з фізики 6 кл./ С.У.Гончаренко. – К.: Рад.шк., 1981. – С.98
- Грэхэм Р.Л.* Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе /Р.Л. Грэхэм; Пер. с англ. – М.: Политиздат, 1991. – 480 с.
- Гузеев В.В.* Планирование результатов образования и образовательная технология. /В.В.Гузеев. – М.: “Народное образование”, 2000. – 240 с.
- Гунда Г.В.* Лабораторні заняття з педагогіки в системі загальнопедагогічної підготовки вчителя в університеті: Автореф. дис. ... к. пед. н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” /Галина Василівна Гунда. – К., 2001– 27 с.
- Гунда Г.В.* Практикум з основ загальної і соціальної педагогіки./Г.В.Гунда, В.В.Сагарда – Ужгород: УЖДУ, 1999. – 96 с.
- Гунда Г.В.* Інновації у підготовці фахівця в умовах класичного університету /Г.В.Гунда, В.В.Сагарда. – Ужгород: УЖДУ, 2000. – 183 с.
- Гуржій А.М.* Засоби навчання: навчальний посібник./ А.М.Гуржій, Ю.О.Жук, В.П.Волинський – К., ІЗМН, 1997. – 208 с.
- Гурова Л.Л.* Психологический анализ решения задач /Л.Л. Гурова. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1976. – 327 с.
- Гусева О.С.* Соціокультурна компетентність як складова професійної компетентності майбутнього вчителя фізики /О.С.Гусева. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[file:///C:/Users/lenovo%20555/Downloads/Vznu\\_ped\\_2014\\_2\\_31.pdf](file:///C:/Users/lenovo%20555/Downloads/Vznu_ped_2014_2_31.pdf)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Гусева О.С.* Чинники формування соціокультурної компетентності у майбутніх учителів фізики у процесі фахової підготовки / /О.С.Гусева // Збірник наукових праць, Вип 18 (1-2015) – Се.243-247. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[file:///C:/Users/lenovo%20555/Downloads/znppo\\_2015\\_18\\_45.pdf](file:///C:/Users/lenovo%20555/Downloads/znppo_2015_18_45.pdf)> – Загол. з екр. – Мова укр.
- Давиденко А.А.* Теоретичні та методичні засади розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання фізики: Автореф. дис... д. пед. н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /Андрій Андрійович Давиденко. – К., 2007. – 31 с.
- Давиденко А.А.* Експериментальні дослідження учнів у процесі навчання фізики/ Андрій Андрійович Давиденко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://virtkafedra.ucoz.ua/el\\_gurnal/pages/vyp14/Davidenko.pdf](http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp14/Davidenko.pdf)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Давиденко А.А.* Підготовка фахівців до роботи з обдарованими учнями в системі післядипломної педагогічної освіти /Андрій Андрійович Давиденко// Обдаровані діти – інтелектуальний потенціал держави: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 11–16 липня 2016 року, м. Чорноморськ, Одеська область. – К.: Інститут обдарованої дитини, 2016. – 280 с. – С.6-16

- Давиденко А.А.* Діагностика та розвиток винахідницьких здібностей учнів під час організації та проведення турніру юних винахідників / Андрій Андрійович Давиденко. – Обдаровані діти – інтелектуальний потенціал держави : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 11–16 липня 2016 року, м. Чорноморськ, Одеська область. – К. : Інститут обдарованої дитини, 2016 – 280 с. – С.88-91
- Давиденко А.А.* Проблеми підготовки вчителів природничо-математичних дисциплін до роботи з учнями, які мають задатки до дослідницької та творчої діяльності / Андрій Андрійович Давиденко // Вересень: Науковий часопис Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. – Миколаїв: МОППО, 2013. – №3-4 (64-65). – 128 с. – С.35-38
- Давыдов В.В.* Проблемы развивающего обучения/ В.В.Давидов – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
- Даниленко Л.І.* Модернізація змісту, форм та методів управлінської діяльності: Монографія. – 2-е вид. / Л.І.Даниленко – К.: Логос, 2002. – 140 с.
- Дегтяренко С.Г.* Дослідження співвідношення таксономії навчальних цілей і диференціації шкільних задач з природничо-наукових дисциплін/ С.Г.Дегтяренко, А.І.Павленко. – Електронний ресурс. – [Режим доступу]: <<http://vuzlib.com/content/view/205/84/>>. – Загол з екр.– Мова укр.
- Демидова В. Г.* Формування в майбутніх педагогів прогностичного компонента професійної діяльності: Дис... к.пед.н /13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” / В.Г.Демидова; Південноукраїнський держ. педагогічний ун-т ім. К.Д.Ушинського. – Одеса., 2001. – 197 с.
- Дичківська І.М.* Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник./І.М.Дичківська – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
- Дмитренко Г.Д.* Стратегічний менеджмент: цільове управління освітою на основі кваліметричного підходу: Навч. посіб. /Г.Д.Дмитренко – К.: ІЗМН, 1996. –140 с.
- Дольнікова Л.В.* Інтегративно-диференційований підхід до структурування змісту природничих дисциплін у медичних коледжах: Автореф. дис... к.пед. н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” / Любов Василівна Дольнікова. – Тернопіль, 2001. – 20 с.
- Дружинин В.Н.* Психология общих способностей. /Владимир Николаевич Дружинин. – СПб.: Изд-во “Питер”, 1999. – 368 с.
- Друкер П. Ф.* Практика менеджмента: Пер. с англ. /П.Ф.Друкер. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 39 с.
- Дубасенюк О.А.* Професійна підготовка майбутнього вчителя до педагогічної діяльності: Монографія/ О.А. Дубасенюк, Т.В. Семенюк, О.Є. Антонова – Житомир:Житомир. держ. пед. ун-т, 2003. – 193 с.
- Духовний простір освітнього менеджменту: Збірник матеріалів наукових конференцій / За ред. В. В. Вербицького, М. П. Лещенко. – К.: КНУ ім. Т.Шевченка, 2008. – 220 с.*
- Ерасов Б.С.* Социальная культура. Пособие для студентов высших учебных заведений/ Б.С.Ерасов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: “Аспект Пресс”, 1996. – 591 с.
- Єльнікова Г.* Управлінська компетентність /Г.Єльнікова – К.: Ред. загальпед. газет, 2005. – 128 с.
- Ефименко В.Ф.* Методологические вопросы школьного курса физики./ В.Ф. Ефименко – М.: Педагогика, 1976. – С.125-126
- Єфремова О.І.* Міжпредметні зв'язки фізики і математики у 9 - 11 класах середньої загальноосвітньої школи: Автореф. дис... к. пед. н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /О.І. Єфремова. – К., 2001. – 20 с.
- Житник Б.О.* Методичний поради́ник: форми і методи навчання /Борис Олександрович Житник. – Х.: Вид.група “Основа”, 2005. – 128 с.
- Заболотний В.Ф.* Дидактичні засади застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики. – Автореф. дис. ... д.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання (фізика)” /Володимир Федорович Заболотний. – К., 2010. – 39 с.



- Заболотний В.Ф.* Психолого-педагогічні аспекти організації процесу формування компетенцій в умовах інформаційного середовища /Володимир Федорович Заболотний// Зб.наукових праць УДПУ ім. Павла Тичини /Гол ред. М.Т.Мартинюк. – Умань: СПД Жовтий, 2008. – Ч.2. – С.152-158
- Заболотний В.Ф.* Використання засобів мультимедіа в компетентнісній підготовці майбутнього вчителя фізики /Володимир Федорович Заболотний// Наукові записки ТНПУ ім.В.Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2008. – №7. – С.73-78
- Заброцький М.М.* Психологія навчання./ М.М.Заброцький. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://www.zippo.net.ua/index.php?page\\_id=226](http://www.zippo.net.ua/index.php?page_id=226)>. – Загол з екрану. – Мова укр.
- Закір'янова І. А.* Формування соціокультурної компетентності у майбутніх вчителів іноземної мови в процесі професійної підготовки. Автореф. дис. ... к. пед. н.:13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” /І.А. Закір'янова – К, 2006. – 23 с.
- Закон України “Про вищу освіту”* – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-vii>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Закота Л.А.* Управління пізнавальною діяльністю школярів у процесі розв'язування ними навчальних задач: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” – К., 1995. – 24 с.
- Зверева Н.М.* Активизация мышления учащихся на уроках физики: Из опыта работы. Пособие для учителей/ Н.М.Зверева – М.: Просвещение, 1980. – 112 с.
- Зорина Л.Я.* Дидактические основы формирования системности знаний старшеклассников./ Л.Я.Зорина – М.: Педагогика, 1978. – 128 с.
- Зотов Ю.Б.* Организация современного урока /Под ред. П.М.Пидкасистого/ Ю.Б. Зотов – М.: Просвещение, 1984. – 143 с.
- Зязюн І. А.* Гуманізм освіти ХХІ століття: філософський і психологічний аспект / Іван Андрійович Зязюн // Теорія і практика управління соціальними системами. – Харків: НТУ “ХПР”. – 2002. – № 2. – С. 24-35.
- Ингенкамп К.* Педагогическая диагностика: Пер. с нем./ К.Ингенкамп – М.: Педагогика, 1991. – 240 с.
- Ильенкова С.* Показатели качества образования /С.Ильенкова. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://www.ubo.ru/articles>>. – Загол. с екр. – Яз. рус.
- Іваницький О.І.* Теоретичні і методичні основи підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій навчання: Автореф. дис... д.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики”/ Олександр Іванович Іваницький. – К., 2005. – 43 с.
- Івченко А.О.* Тлумачний словник української мови: 5-й дод. тираж./А.О.Івченко – Харків “ФОЛІО”, 2004. – 540 с.
- Іллюшко В.В.* Навчальний фізичний експеримент у формуванні творчої активності учнів на уроках фізики: Автореф. дис. ... к.пед.н./ 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / В.В.Іллюшко. – К., 1997. – 22 с.
- История социальной педагогики:* Хрестоматия- учеб.: Учеб.пос. для ст. высш.учеб.заведений/ Под ред. М.А. Галагузовой. – М.: Гуманит.изд.центр “ВЛАДОС”, 2001. – 544 с.
- Кайдалова Л. Г.* Педагогічна майстерність викладача: Навчальний посібник./ Л. Г. Кайдалова, Н. Б.Щокіна, Т. Ю.Вахрушева – Х.: Вид-во НФаУ, 2009. – 140 с.
- Кан-Калик В.А.* Педагогическое творчество./В.А. Кан-Калик, Н.Д. Никандров. – М.: Педагогика, 1990. – 144 с.
- Карпенчук С.Г.* Педагогічна технологія А.С.Макаренка в контексті сучасної педагогіки: Авт. дис... д.пед. н.: 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки / С.Г.Карпенчук – К., 2003.– 40 с.
- Касьянова Г.В.* Система фізичних задач для розвитку творчих здібностей учнів/ Ганна Василівна Касьянова – К.: ІЗМН, 1997. – 120 с.
- Касьянова О.* Моніторинг в управлінні навчальним закладом. Управлінський супровід моніторингу якості освіти./О. Касьянова – Х.: Видавнича група “Основа”, 2004. – 96 с.

- Каташов А. І.* Педагогічні основи розвитку інноваційного освітнього середовища сучасного ліцею: Автореф. дис. ... к. пед. н.: 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки / А. І. Каташов. – Луганськ, 2001. – 20 с.
- Кашапов М.М.* Психологія педагогического мышления: Монография /М.М.Кашапов – СПб: Изд-во “Алетейа” 2000.– 463 с.
- Керестень І.С.* Розвиток і становлення освітньої системи Угорщини: проблеми і перспективи / І.С. Керестень, Й. Міс. //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”, 2010. – № 19.– С.166-170
- Керестень І.* Підготовка вчителя фізики до роботи з обдарованими учнями /І.Керестень, **М.Опачко** //Науковий вісник УжНУ. Серія “Педагогіка. Соціальна робота.”. – 2008. – Вип.15. – С.85-87
- Кізіма В.* Постнекласична методологія та постнекласична освіта /В.Кізіма // Освіта і управління, 2007. – №1. – т.10. – С.18-32.
- Кларин М.В.* Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии: Анализ зарубежного опыта./М.В.Кларин. – Рига: НПЦ “Эксперимент”, 1998. – 180 с.
- Клепко С. Ф.* Філософія освіти в європейському контексті / С.Ф. Клепко – Полтава: ПОШПО, 2006. – 328 с.
- Клепко С.Ф.* Інтегративна освіта і поліморфізм знання / С.Ф.Клепко. – Київ-Полтава-Харків: ПОШПО, 1998. – 360 с.
- Коберник О.М.* Управлінські засади психолого-педагогічної діагностики розвитку учнів загальноосвітньої школи / О.М.Коберник// Освіта і управління. – 1999. – №1. – с. 79 - 85.
- Козак Т.М.* Організаційно-педагогічні засади впровадження кредитно-модульної системи підготовки фахівців у вищих педагогічних навчальних закладах III – IV рівнів акредитації: Автореф. дис... к.пед.н.: 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки /Т.М.Козак.– Житомир, 2007. – 19 с.
- Козаков В.* Освіта і технології: до проблеми понятійно-термінологічного апарату педагогіки /В.Козаков, Д.Дзвінчук //Неперевна професійна освіта: теорія і практика. Наук. – метод. журнал. – 2007. – Вип 3 (7). – С.89-104
- Козлова О.Н.* Введение в теорию воспитания./О.Н.Козлова – М.: “Интерпракс”, 1994. – 208 с.
- Козловська І.М.* Проблеми інтеграції у сучасній професійній освіті: методологія, теорія, практика [монографія] / І.М. Козловська, Я.М. Кміт; за ред. І.М.Козловської та Я.М.Кміт. – Львів: “Сполом”, 2004. – 244 с.
- Козловська І. М.* Теоретичні і методичні основи інтеграції знань учнів професійно-технічної школи: Автореф. дис. ... д. пед. н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” / Ірина Михайлівна Козловська. – К., 2001. – 44 с.
- Коломенський Н.Л.* Психологія менеджменту в освіті (соціально-психологічний аспект): Монографія./Н.Л.Коломенський – К.: МАУП, 2000. – 286 с.
- Конаржевский Ю.А.* Педагогический анализ учебно-воспитательного процесса и управление школой ./Ю.А.Конаржевский. – М.: “Педагогический поиск”, 1997. – 79 с.
- Кондратюк В.Л.* Основні тенденції розвитку систем освіти та освітніх технологій у світовій педагогічній практиці /В.Л.Кондратюк, М.М.Волос, І.І.Бабин // Відкритий урок. – 2002. – № 5-6.
- Концепція гуманітарного розвитку* України на період до 2020 року. Проект. //Стратегічні пріоритети, 2009. – №3 (12). – С.11-30
- Коменский Я.А.* Избранные педагогические сочинения /Я.А.Коменский /Под ред. А.А.Красновского – М.: Просвещение, 1955. – 651с.
- Компетентнісний підхід* у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики /Під заг. Ред. О.В. Овчарук. – К.: “К.І.С.”, 2004. – 112 с.
- Костіна В.В.* Педагогічне проектування засобів управління навчально-пізнавальною діяльністю старшокласників: Автореф. дис. ... к. пед. н. :13.00.09 – “теорія навчання”/ В.В.Костіна – Харків, 2002. – 20 с.

- Корецька А.* Освіта і її духовна зорієнтованість в українському суспільстві // Вища освіта України. – 2007. – № 1. – С. 36-41
- Коробова І.В.* Розвиток дивергентного мислення учнів основної школи у навчанні фізики: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13. 00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / І.В.Коробова – К., 2000. – 19 с.
- Коршак Є.В.* Методика і техніка шкільного фізичного експерименту. Практикум: Навч. посібник / Є.В.Коршак, Б.Ю.Миргородський. – К.: Вища шк., 1981. – 280 с.
- Копняк Н.І.* Застосування інноваційних технологій в навчальному процесі /Н.І. Копняк, Т.В.Красильник //Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб.наук.пр. – Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. – С.379-380.
- Краткий психологический словарь* /Под общ. ред. А.В.Петровского, М.Г.Ярошевского – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.
- Кремень В.Г.* Філософія національної ідеї. Людина. Освіта. Соціум. /В.Г.Кремень – К.: “Грамота”, 2007. – 576 с.
- Кривенко Д.Т.* Становлення вихідних кількісних понять у фізиці./ Д.Т.Кривенко – К.: Наукова думка, 1979. – 144 с.
- Крижко В. В.* Антологія аксіологічної парадигми управління освітою. Навч. Посібник /В.В.Крижко – К.: “Освіта України”, 2005. – 440 с.
- Крижко В. В.* Теорія і практика менеджменту в освіті. Навч. посібник. Вид. 2-ге доопрацьоване/В.В.Крижко – К.: “Освіта України”, 2005.– 256 с.
- Крижко В. В.* Аксіологічний потенціал державного управління освітою. Навч. посібник / Крижко В. В., Мамаєва І. О. – К.: “Освіта України”, 2005. – 224 с.
- Крутский А.Н.* Психодидактика. Часть 1. Теоретические основы психодидактики. Учебное пособие /А.Н.Крутский – Барнаул-Новосибирск, 1994. – 72 с.
- Крутский А.Н.* Психодидактика. Часть 3. Дискретный подход к усвоению знаний. Учебное пособие./ А.Н.Крутский, И.Н.Стукалова, М.Ф.Филонова – Новосибирск-Барнаул, 1995. – 49 с.
- Крутский А.Н.* Психодидактика физики. Часть 4. Системно - функциональный подход к усвоению знаний. Учебное пособие./ А.Н.Крутський – Барнаул, 1994. – 143 с.
- Крутский А.Н.* Психодидактика физики. Часть 5.2 Системно-структурный подход к усвоению знаний. Учебное пособие./ А.Н.Крутський – Барнаул, 1994. – 129 с.
- Крутский А.Н.* Психодидактика. Часть 5.3. Системно - структурный подход к усвоению знаний. Учебное пособие. /А.Н.Крутський, О.В.Аржанникова – Новосибирск-Барнаул, 1998. – 165 с.
- Кузьмина Н.В.* Профессионализм педагогической деятельности: Метод. пособие./ Н.В. Кузьмина, Д.А.Реан – СПб - Рыбинск, 1993. – 54 с.
- Кух А.М.* Освітнє середовище в структурі інноваційної системи фахової підготовки майбутніх учителів фізики / А.М.Кух //Предметні дидактики в контексті формування компетентнісно-світоглядних професійних якостей майбутнього фахівця (частина 2.). – 2008. – С.73 – 76. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < [www.mvf.kampod.org/zbirnuku/Zbirnyk14/e-book/2-07-Kuhh.pdf](http://www.mvf.kampod.org/zbirnuku/Zbirnyk14/e-book/2-07-Kuhh.pdf) >. Загол. з екр. – Мова укр.
- Кульчицький В.* Формування фундаментальних фізичних понять в учнів профільних класів у процесі вивчення електродинаміки /В.Кульчицький. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/997/5/kulchycki\\_COVER.png](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/997/5/kulchycki_COVER.png)>. – Загол з екрану. – Мова укр.
- Кушнір В.А.* Теоретико-методологічні основи системного аналізу педагогічного процесу вищої школи: Автореф. дис. ... д.пед.н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти”. /В.А.Кушнір. – К., 2001. – 39 с.
- Кушнір В. А.* Системний аналіз педагогічного процесу: методологічний аспект. Монографія / В. А. Кушнір. – Кіровоград: Видавничий центр КДПУ, 2001. – 348 с.

- Лаврентьева О.О.* Дидактичні умови формування інтелектуальних умінь старшокласників при вивченні науково-природничих дисциплін: Автореф. дис... к.пед.н.: 13.00.09 – “теорія навчання” /О.О. Лаврентьева. – Луцьк, 2005. – 20 с.
- Левитес Д.Г.* Практика обучения: Современные образовательные технологии/ Д.Г. Левитес – М.: Издательство “Институт практической технологии”, Воронеж: НПО “МОДЕК”,1998. – 288 с.
- Лекции по технологии социальной работы.* В 3-х частях. /Под ред. Холостовой Е.И. Часть III. – М.,1998. –190 с.
- Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность./А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
- Леонтьев А.А.* Педагогическое общение./А.А. Леонтьев – М.: Наука, 1979. – 306 с.
- Лещенко М. П.* Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності учителів і учнів Скандинавських країн (на прикладі Швеції) / М.П.Лещенко // Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору: Посібник / За заг. ред. Бикова В. Ю., Овчарук О. В. ; НАПН України, Ін-т ін-форм. технол. і засобів навч. – К.: Атіка, 2014. – 212 с. – С.52-80
- Лікарчук І.* Освітній менеджмент /Іван Лікарчук. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://www.narodnaosvita.kiev.ua/vupysku/l/statti/llikarchyk/llikarchyk.htm>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Лобанов Ю.И.* Управление знанием в открытом образовании. Часть 2/ Ю.И.Лобанов, О.А. Ильченко. – М.: НИИВО, 2004. – 60 с.
- Лобок А.* Идея вероятностного образования /А.Лобок // Школа сотрудничества. – М.: “Перв.сентября”, 2000. – 272 с.
- Лукіна Т.* Моніторинг якості освіти: теорія і практика /Т. Лукіна. – К.: Вид.дім “Шкіл.світ”: Вид. Л. Галіцина, 2006. – 240 с.
- Лутай В.* Філософія сучасної освіти: Навчальний посібник. /Владлен Лутай – К.: Центр “Магістр – S” Творчої спілки вчителів України, 1996. – 256 с.
- Ляудис В.Я.* Методика преподавания психологии /В.Я.Ляудис. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – С.16-17
- Ляшенко О.І.* Формування фізичного знання в учнів середньої школи: Логіко-дидактичні основи./Олександр Іванович Ляшенко – К.: “Генеза”, 1996. – 128 с.
- Майоров А.Н.* Теория и практика создания тестов для системы образования (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) /А.Н.Майоров. – М.: “Народное образование”, 2000. – 352 с.
- Манькусь І.В.* Формування готовності майбутнього вчителя фізики до використання освітніх технологій у професійній діяльності: Автореф. дис... к. пед.н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” /Ірина Володимирівна Манькусь. – К., 2006. – 25 с.
- Маленкова Л.И.* Воспитание в современной школе. Книга для учителя-воспитателя /Л.И.Маленкова. – М.: Педагогическое общество России, Издательский дом “Ноосфера”, 1999 – 299 с.
- Маригодов В.Н.* Освітня система як технологічний комплекс /В.Н.Маригодов, А.А.Слободянюк, Г.О.Козлакова //Нові технології навчання. Наук.метод.збірник. – К., 2000.– Вип. 28. – С.37-42
- Марон А.Е.* Методика учебных занятий по физике в вечерней школе: пособие для учителя/ А.Е.Марон, Э.Г.Дубицкая, Р.Ю. Волковыский; под ред А.Е.Марона. – М.:Просвещение, 1990. – 175 с.
- Маслікова І.В.* Дослідницька діяльність як продуктивна освітня послуга методичного менеджменту /І.В.Маслікова. – Х.: Вид.група “Основа”, 2008. – С.99-159
- Махмутов М.И.* Организация проблемного обучения в школе/ М.И.Махмутов – М.: Просвещение, 1977. – 240 с.
- Махмутов М.И.* Современный урок/ М.И. Махмутов – М.: Педагогика, 1985. –179 с.

- Маши́ньян А. А.* Теоретико-методические основы формирования у будущего учителя физики умения проектировать персональные технологии обучения: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02, 13.00.01./ А.А.Маши́ньян – М., 2001. – 411 с.
- Медведева А.С.* Підготовка майбутніх учителів до структурування навчальної інформації у дидактичному процесі загальноосвітньої школи (на матеріалі математики і фізики): Автореф. дис... к. пед. н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти”/ Анастасія Сергіївна Медведева – Одеса, 2003. – 20 с.
- Межуев В.І.* Інтенсифікація навчання фізики в сучасній середній загальноосвітній школі: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / В.І.Межуев. – К., 2001. – 20 с.
- Мендерецький В.В.* Методична система експериментальної підготовки майбутніх учителів фізики: Автореф. дис. ... д.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /В.В.Мендерецький. – К., 2007. – 36 с.
- Методика навчання фізики в середній школі* /(Загальні питання) : Конспекти лекцій /Авт. колектив: Савченко В. Ф., Бойко М. П., Дідович М. М., Закалюжний В. М., Руденко М. П. За ред. проф. Савченка В. Ф. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://fizmet.org>>. – Загол. з екрану. – Мова укр.
- Методика обучения физике в школах СССР и ГДР/Под ред. В.Г.Зубова, В.Г.Разумовского, М.Ваншмана, К.Либера.* – Москва-Берлин, “Просвещение-Фолк унд Виссен”, 1978. – 223 с.
- Методика преподавания физики в 8-10 классах средней школы. Ч.1// Под ред. В.П.Орехова и А.В.Усовой.* – М.: Просвещение, 1980. – 320 с.
- Методика преподавания физики в средних специальных учебных заведениях/ Под ред. А.А.Пинского, П.И.Самойленко.* – М.: Высш.шк., 1986. – С.32: С. 36-37.
- Мещанинов О.П.* Сучасні моделі університетської освіти в Україні: Монографія /О.П. Мещанинов – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2005. – 460 с.
- Микитюк С.О.* Освітнє середовище як ресурс якості підготовки педагогів у ВНЗ /С.О.Микитюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/pednauk/2012\\_6/308.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/pednauk/2012_6/308.pdf)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Михайлычев Е.А.* Дидактическая тестология. Научно-методическое пособие./Е.А. Михайлычев.– М.: “Народное образование”, 2001. – 432 с.
- Мід Дж. Г.* Дух, самість і суспільство з точки зору соціального біхевіориста: Пер. з англ. /Джордж Георг Мід – К.: Укр. Центр духовної культури, 2000 – 374 с.
- Міс Й.* Особливості підготовки вчителя фізики в Угорщині в контексті Болонського процесу /Й.Міс, **М.В. Опачко** //Личность в едином образовательном пространстве: сборник научных статей I Международного образовательного форума ( г. Запорожье, 5-7 мая 2010 года) /Под ред. Проф. К.Л.Крутий – Ч.3. – 2010. – С.86-90
- Міс Й.* Актуальні проблеми підготовки педагогів в Угорщині / Й. Міс, **М. Опачко** //Електронний збірник наукових праць Запорізької обласної академії післядипломної освіти. Випуск №3: Дидактика. Теорія та методика навчання. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://zoippo.zp.ua/pages/el\\_gurnal/pages/vip3.html](http://zoippo.zp.ua/pages/el_gurnal/pages/vip3.html)> – Загол. з екрану. – Мова укр.
- Моделирование педагогических ситуаций:* Проблемы повышения качества и эффективности общепедагогической подготовки учителя / Под ред. Ю. Н. Кулюткина, Г. С. Сухобской. – М.: Просвещение, 1985. – 240 с.
- Мойсеюк Н.Є.* Педагогіка. Навчальний посібник. 5-е вид., доп. і перероб./ Неля Євхтиніївна Мойсеюк – К., 2007. – 656 с.
- Молчанюк О.В.* Проектування засобів оптимізації процесу навчання з природничих дисциплін у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації : Автореф. дис... к.. пед. н.: 13.00.09 – “теорія навчання” /О.В.Молчанюк – Луцьк, 2005. – 20 с.
- Мошанский В.Н.* История физики в средней школе./ В.Н Мошанский, Е.Б. Савелова – М.: Просвещение, 1981. – С.42-44
- М’ясоїд П.А.* Загальна психологія. Навч. посіб. – 3-тє вид., випр ./Петро Андрійович М’ясоїд. – К.: Вища шк., 2004. – 487 с.

- Мудрик А.В.* Введение в социальную педагогику: Учеб.пособие./ А.В.Мудрик – М.Ин-тут практической психологии, 1997. – 365 с.
- Найссер У.* Познание и реальность: Пер. с англ. /Ульрих Найссер. – М.: Прогрес, 1981. – 230 с.
- Николаєв О.М.* Методичне забезпечення оперативного та тематичного контролю в умовах особистісно-орієнтованого навчання фізики: Автореф. дис. ... к. пед. н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /О.М.Николаєв. – НПУ ім.М.П.Драгоманова. – К., 2004. – 20 с.
- Николаєнко С.* Освіта в інноваційному поступі суспільства (тези доповіді на підсумковій колегії МОН України від 17 серпня 2006р.) /С.Николаєнко // Освіта України. – 2006. – №60-61. – С.2-21
- Немов Р.С.* Психология. В 3-х книгах. Кн.1: Общие основы психологии/ Р.С.Немов – М.: “ВЛАДОС”, 2006. – 687 с.
- Оконь В.* Введение в общую дидактику: Пер. с польск. Л.Г.Кашкуревича, Н.Г.Горина. /Винценты Оконь. – М.: Высш.шк., 1990. – 382 с.
- Онищук В.А.* Урок в современной школе /В.А. Онищук – М.: Просвещение, 1986. – 160 с.
- Опачко М.В.** Діагностика когнітивних стилів учнів у процесі вивчення фізики /М. В. Опачко // Науковий вісник УжНУ. Серія “Педагогіка. Соціальна робота”. – Вип 38. – 2016. – С.82-87
- Опачко М.В.** Моделювання дидактичної взаємодії з використанням інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення фізики в школі /М. В. Опачко // Вісник Чернігівського НПУ ім. Т.Шевченка. Серія: “Педагогічні науки”. – 2016 – Вип. 138. – С.118-121.
- Опачко М.В.** Інтегративний підхід до реалізації дидактичного менеджменту у підготовці магістрів-фізиків /М. В. Опачко //Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – 2016. – Вип.22. – С.43-45 (Збірник індексується науково-метричними базами Googl Scholar, Index Copernicus (ICV 2015: 70.57) та CEJSH
- Опачко М.В.** Дидактичний менеджмент: філософський аспект сутності поняття /М. В. Опачко // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2016. – Вип. (2) 39. – С. 168-171
- Опачко М.** Модернізація дидактичної взаємодії у процесі вивчення фізики старшокласниками в школах Угорщини /М. Опачко, Й. Міс //Zborník z medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie “Prírodné vedy, vzdelávanie a spoločnosť (30. septembra - 02. októbra 2015)”, Prešovská univerzita v Prešove, 2015. – S.138-142
- Опачко М.В.** Моделювання у змісті підготовки педагога: теоретичний аспект /М.В.Опачко //Педагогічні інновації у фаховій освіті: Збірник наукових праць. – Ужгород, 2015. – Вип.1 (6). – С.313-318; ISSN 2307-3594
- Опачко М.В.** Основи дидактичного менеджменту. Частина 1: Проектування методичних систем у змісті підготовки майбутнього вчителя фізики. Навчально-методичний посібник. /М.В.Опачко. – Ужгород: Видавництво “Інватор”, 2014. – 132 с.
- Опачко М.В.** Основи дидактичного менеджменту. Частина 2: Організація та управління у методичній підготовці майбутнього вчителя. Навчально-методичний посібник. //М. В. Опачко. – Ужгород: Видавництво “Інватор”, 2014. – 114 с.
- Опачко М.В.** Комплексний підхід у формуванні методичної майстерності вчителя фізики /М.В.Опачко //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2014. – Вип. 30. – С.114-117.
- Опачко М.В.** Організація та управління як компоненти методичної майстерності вчителя фізики / М.В.Опачко // Вісник Чернігівського НПУ ім. Т.Шевченка. Серія: “Педагогічні науки”. – 2014. – Вип 116. – С.109-114
- Опачко М.В.** Інновації в освіті: комплексне розуміння складових та шляхи ефективної їх реалізації /Опачко М.В., Розлуцька Г.М., Туряниця В.В. /IV Всеукраїнська заочна науково-практична конференція, 19 грудня 2013 р. у ДВНЗ “УжНУ” // Педагогічні інновації у фаховій

- освіті: зб. наук. праць IV Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції (Ужгород, 19 грудня 2013). – Ужгород, 2013. – Вип. 4. – С.248-259.
- Опачко М.В.** Принципи реалізації дидактичного менеджменту /М.В.Опачко // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2013. – Вип 27. – С.135-137
- Опачко М.В.** Формування загальної і професійної культури вчителя у педагогічній спадщині професора В.В.Сагарди /М.В.Опачко // “Культура педагога в контексті освітніх парадигм (до 80 річчя з дня народження професора В.В.Сагарди)”. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Ужгород: Вид-цтво ПП “Інватор”, 2013. – 148 с. – С.12-16
- Опачко М.** Дидактичний менеджмент як система методичної підготовки вчителя фізики до управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів /Магдалина Опачко //Вісник Луганського національного університету ім. Т.Шевченка. Педагогічні науки. Частина III, 2012 – Вип. 19 (254). – С.277-285.
- Опачко М.В.** Інноваційна діяльність вчителя на уроках фізики /М. В. Опачко //Актуальні проблеми підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін для сучасної загальноосвітньої школи: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції 18-19 жовтня 2012 року м.Умань /Гол. Ред. Мартинюк М.Т.; відп. за випуск Декарчук М.В. – Умань: ПП Жовтий О.О., 2012. – 232 с. – С.137-140.
- Опачко М.** Розвиток фізичної освіти в школах Закарпаття у чехословацький період (1919-1939) // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи: збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. /М.Опачко, І. Пайда / Н.С. Побірченко (гол.ред.), О.М. Коберник, І.Д. Бех, Н.М. Бібік та ін. – Умань: ПП Жовтий О.О., 2012. – Вип. 42. – Ч. 2. – С.268-273.
- Опачко М.В.** Формування готовності майбутніх учителів фізики до реалізації завдань дидактичного менеджменту /М.В.Опачко // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2011. – Вип. 20. – С.92-96
- Опачко М.В.** Підготовка майбутнього вчителя фізики до організації і проведення інтерактивного уроку /М.В.Опачко// Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2011.– Вип.21 – С.130 – 134
- Опачко М.** Проблеми формування діагностичної компетентності майбутнього вчителя /Вісник Прикарпатського національного університету, Серія “Педагогіка”, 2011 – Вип. 38. – С. 128-131
- Опачко М.В.** Навчання студентів використанню інтерактивних технологій у процесі вивчення фізики в школі /М.В.Опачко //Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, 2011. – Вип.78. – С. 353-358
- Опачко М.** Навчання студентів – майбутніх учителів фізики дидактичному проектуванню./ Магдалина Опачко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнко. Серія педагогічна./ Ред. П.Атаманчук. – Кам'янець-Подільськ: КПНУ ім. І.Огієнко, 2010. – С.217-221.
- Опачко М.В.** Дидактичний менеджмент у проведенні фронтальних лабораторних робіт з фізики //М.В.Опачко //Наукові записки. Серія “Педагогічні науки”. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2010. – Вип.87. – Частина 2 – С.228-232
- Опачко М.** Підготовка майбутніх учителів фізики до реалізації завдань дидактичного менеджменту /Магдалина Опачко //Третій український педагогічний конгрес. Зб.наук.пр. – Львів: Сполом, 2010. – С.334-344
- Опачко М.** Особливості підготовки вчителя фізики в Угорщині в контексті Болонського процесу /Магдалина Опачко // Личность в едином образовательном пространстве: сборник научных статей I Международного образовательного форума. (г.Запорожье, 5-7 мая 2010 года) /Под науч. ред. проф. К.Л.Крутий. – Запорожье: “ЛИПС” ЛТД, 2010. – 288 с. – С. 86-90
- Опачко М.В.** Планування як складова управлінсько-методичної підготовки вчителя/ Магдалина Василівна Опачко // Вісник Чернігівського НПУ ім. Т.Шевченка. Серія: “Педагогічні науки”. – 2009. – Вип.65. – С.231-236

- Опачко М.В.** Структурування змісту навчального матеріалу як складова методичної роботи вчителя фізики/ Магдалина Василівна Опачко //Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конференції “фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі”. – Керч: РВВ КДМТУ, 2009. – С.106-114
- Опачко М.В.** Дидактичний менеджмент у процесі постановки демонстраційного фізичного експерименту/ Магдалина Василівна Опачко //Наукові записки. Серія “Педагогічні науки”. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2009. – Вип.82. – Частина 2 – С.320-324
- Опачко М.В.** Проектування дидактичних систем як складова управлінської діяльності вчителя фізики /Магдалина Василівна Опачко //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2009. – Вип. 16-17. – С.149-152.
- Опачко М.В.** Формування методологічної компетентності майбутнього вчителя фізики у системі професійної підготовки / /М.В.Опачко // Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. – 2009. – Вип. 25. – С. 271-279
- Опачко М.В.** Самостійна робота як складова методичної підготовки вчителя фізики / М.В.Опачко // Збірник науково-методичних праць “Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін”. Наук. записки РДГУ. – Рівне, 2009. – Вип. 12.– С.118-122
- Опачко М.** Дидактичний менеджмент у методичній підготовці вчителя фізики: роль і місце /Магдалина Опачко // Науковий вісник УжНУ. Серія Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2008. – Вип.14. – С.117-120
- Опачко М.В.** Організація і функціонування дидактичного середовища в процесі навчання фізики в школі /М.В. Опачко // Збірник наукових праць. Педагогічні науки/ М.В.Опачко. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2008. – Вип.50. – Ч.1. – С.329-331.
- Опачко М.В.** Цілепокладання в змісті методичної підготовки вчителя фізики/ Магдалина Василівна Опачко //Вісник Чернігівського ДПУ імені Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. – 2008. – Вип. 57. – С.222-225
- Опачко М.В.** Моделювання взаємодії у процесі вивчення фізики в школі / Магдалина Василівна Опачко// Вісник Прикарпатського університету. Педагогіка. Вип. XXIV. – Івано-Франківськ, 2008. – С.131-138
- Опачко М.В.** Управління засвоєнням знань: спроба методологічного аналізу / М.В.Опачко// Науковий часопис Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д.Ушинського, Одеса, 2008. – С.162-166
- Опачко М.В.** Проблема формування креативних здібностей у процесі навчання фізики / М.В.Опачко, І.І.Пайда // Науковий вісник УжНУ. Серія Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2007. – Вип.11. – С.88-90
- Опачко М.В.** Технологія дидактичного менеджменту: структура та умови реалізації //Теоретичний та науково-методичний часопис: “Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору: моніторинг якості освіти”: додаток 3 (т.7)/ Магдалина Василівна Опачко – К.: КНУ ім. Т.Г.Шевченка, 2007. – С. 281-285.
- Опачко М.В.** Теоретичні основи проектування змістових модулів у процесі реалізації кредитно-модульної організації навчального процесу / М.В.Опачко, В.В.Сагарда // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота.” – 2005. – № 8. – С. 120-123
- Опачко М.В.** Педагогічні технології: проблеми впровадження у змісті професійної підготовки студентів вищих освітніх закладів / М.В.Опачко, В.В.Сагарда //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота.” – 2004. – № 7. – С. 137-143
- Опачко М.В.** Формування професійного самовизначення учнів у процесі розв’язування фізичних задач / М.В.Опачко //Соціально педагогічні проблеми підготовки фахівців у вищих навчальних закладах: Матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції.– Ужгород, 2003. – С. 148-151
- Опачко М.В.** Підготовка студентів до профорієнтаційної роботи з учнівською молоддю/ М.В.Опачко, В.В.Сагарда. /Соціально педагогічні проблеми підготовки фахівців у вищих



- навчальних закладах: Матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції.– Ужгород, 2003. – С. 151-154
- Опачко М.В.** Професійна орієнтація учнів к процесі розв'язування задач фізико-технічного змісту: дис. ...к.пед н. 13.00.02. – “теорія і методика навчання фізики” /Магдалина Василівна Опачко. – Ужгород: УжНУ, 2001. – 257 с.
- Освітні технології:* навч.-метод. посіб./ О.М.Пехота, А.З.Кіктенко, О.М.Любарська та ін.; За заг. Ред. О.М.Пехоти. – К.: “А.С.К.”, 2002. – 255с.
- Освітній менеджмент:* теорія і практика: зб. наук. праць / за заг. ред. І.В. Соколової, О.Б. Проценко. – Маріуполь: МДУ, 2013. – 216 с.
- Освітній менеджмент:* навчальний посібник /За заг. ред. Л.Даниленко, Л.Карамушки. – К.: “Шкільний світ”, 2003. – 400 с.
- Основи психології і педагогіки:* Консп. лекц. / Н.Г. Лебедєва, О.Т. Джурелюк, Д.О. Самойленко. – Алчевськ: ДонДТУ, 2009. – 174 с.
- Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали 2003-2004 рр.) / За ред. В.Г.Кременя. Авт. колектив: М.Ф.Степко, Я.Я.Болюбаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабин. – Тернопіль: вид-во ТДПУ імені В.Гнатюка, 2004. – 147 с.*
- Острроверхова Н.М.* Ефективність управління загальноосвітньою школою: соціально-педагогічний аспект./Н.М.Острроверхова, Л.І.Даниленко. – К.: Школяр, 1995. – 302 с.
- Охотник Г. Г.* Застосування комп'ютерних технологій на уроках фізики/ Галина Григорівна Охотник. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://klasnaocinka.com.ua/uk/article/zastosuvannya--kompiuternikh-tekhnologii--na-uroka.html>>. – Загол з екр. – Мова укр.
- Павленко А.І.* Культурологічний вимір сучасної фізичної освіти/ А.І.Павленко, Т.М.Попова //Фізика та астрономія в школі, 2006. – № 2. – С.15-18; № 3 (закінчення). – С.14-15
- Пастернак Н.В.* Формування системи методологічних знань школярів при навчанні фізики: Авт. ...дис. к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / Н.В.Пастернак – К., 1995.– 19 с.
- Педагогіка вищої школи.* Цикл лекцій / Под ред. П.М. Гапонова. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та 1969. – 175 с.
- Педагогіка для громадянського суспільства /*За ред. Т.Кошманової. – Львів: ЛНУ ім Івана Франка, 2005. – 382 с.
- Педагогическая диагностика в школе /* [под ред. А.И. Кочетова]. – Мн. : Нар. асвета, 1987. – 223 с.
- Педагогическая психология:* конспект лекцій /Сост. С.В.Кошелева. – М.: “АСТ”, СПб.: “Сова”, 2005. – 94 с.
- Педагогічна майстерність:* Підручник / І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін.; За ред. І.А. Зязюна. – К.: Вищ. шк., 1997. – 349 с.
- Педагогічний досвід з розв'язання проблеми “Використання інформаційно-комп'ютерних технологій навчання на уроках фізики”/* Л. П.Гаврилюк. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://awqust.com/simple/kuzya/DosvidGawreluk.htm>>. – Загол з екр. – Мова укр.
- Перець О.* Формування інформаційної культури майбутнього вчителя математики під час вивчення лінійної алгебри / О. Перець // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2012. – Вип. 108 (2). – С. 95 – 100.
- Печчеи А.* Человеческие качества: Пер. с англ./ Аурелико Печчеи – М.: Прогресс, 1980. – 300 с.
- Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій:* Навч. посіб /За ред. І.А.Зязюна, О.М.Пехоти. – К.: Вид-цтво “А.С.К.”, 2003. – 240 с.
- Підласий І.П.* Як підготувати ефективний урок: кн. для вчителя./І.П.Підласий – К.: Рад. шк., 1989. – 204 с.

- Підсумки Болонського процесу* в контексті формування спільного простору європейської вищої освіти. Аналітична записка. – [Електронний ресурс]: Режим доступу: <<http://www.niss.gov.ua/articles/>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Планування навчально-виховного процесу з фізики в 9-11 класах середньої школи: Посібник для вчителя* / Під ред. О.І.Бугайова. – К.: Рад. шк., 1989. – 261 с.
- Планирование учебного процесса по физике в средней школе* / Под ред. Л.С. Хижняковой. – М.: Просвещение, 1982. – 224 с.
- Платонов К.К.* Структура и развитие личности / К.К.Платонов – М.: Наука, 1986. – 255 с.
- Подсолонко О.А.* Менеджмент: теорія та практика / О.А.Подсолонко – К.: “Центр учбової літератури”, 2003. – 370 с.
- Пономарев Я.А.* Психология творчества. / Я.А.Пономарев. – М.: Наука, 1976. – 303 с.
- Пометун О.* Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук. метод. посібн. / О.Пометун, Л.Пироженко / За ред. О.І.Пометун. – К.: Вид-цтво А.С.К., 2004. – 192 с.
- Попова Т.М.* Культурно-історичні аналоги як засіб розкриття гуманістичного потенціалу змісту природничо-наукової освіти / Т.М.Попова // “Культура педагога в контексті освітніх парадигм (до 80 річчя з дня народження професора В.В.Сагарди)”. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Ужгород: Вид-цтво ПП “Інватор”, 2013 – 148 с. – С.85-89
- Попова Т.М.* Реалізація культурно-історичної складової змісту навчання фізики в загальноосвітній школі: навч.-метод. посібник. / Тетяна Миколаївна Попова – Керч: “РВВ КДМТУ”, 2010. – 204 с.
- Попова Т.М.* Методологічні і дидактичні засади реалізації культурно-історичної компоненти змісту освітньої галузі “Природознавство”. Монографія / Тетяна Миколаївна Попова. – Керч: “РВВ КДМТУ”, 2010. – 325 с.
- Попович О.В.* Педагогічні умови впровадження модульно-тьюторської технології навчання (на матеріалі вивчення філософсько-політологічних дисциплін студентами технічних спеціальностей): Автореф. дис... к.пед.н: 13.00.01. – “загальна педагогіка та історія педагогіки” / О.В.Попович. – К., 2001. – 23 с.
- Прогностика: Терминология.* / Отв. ред. В.И. Сифоров. – М.: Наука, 1990. – 54 с.
- Прудкий О.С.* Міжпредметна екскурсія як засіб формування фізичного мислення учнів / Олександр Сергійович Прудкий // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2013. – Вип 28. – с.126-130.
- Психологическая диагностика: Учебное пособие* / Под ред. К.М. Гуревича, Е.М. Борисовой, 2-е изд. – М.: Изд-во УРАО, 2000. – 304 с.
- Психологія.* Підручник для студ. вищ. навч. закл.-дів; 3-вид.; стереотипне / За ред. Ю.Л.Трофімова. – К.: “Либідь”, 2001. – 560 с.
- Пустиннікова І.М.* Сучасні інформаційні технології у підготовці вчителя фізики: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / І.М. Пустиннікова – К., 1995. – 24 с.
- Рабочая книга по прогнозированию.* / Отв. ред. И.В. Бестужев-Лада – М.: “Мысль”, 1982. – 430 с.
- Реморенко І.* Різне управління різною освітою. Книжка для розумного керівника / І. Реморенко – К.: Вид. дім “Шкіл.світ”; Вид. Л.Галіцина, 2006. – 128 с.
- Решетников П.Е.* Нетрадиционная технологическая система подготовки учителей. Рождение мастера / П.Е.Решетников. – М.: Изд.центр: “ВЛАДОС”, 2000. – 301с.
- Решетова З.И.* Психологические основы профессионального обучения / З.И.Решетова – М.: Изд-во МГУ, 1968. – 237 с.
- Ржевська А.В.* Управління процесом виховання студентів вищого педагогічного закладу освіти: Автореф. дис... к. пед. н: 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки” / А.В. Ржевська. – Луганськ, 2002. – 20 с.
- Романишина Л.М.* Система поетапного контролю навчальної діяльності студентів педагогічних університетів за модульно-рейтинговою технологією навчання з дисциплін

- природничого циклу: Автореф. дис. ... д. пед. н.: 13.00.04. – “теорія та методика проєсійної освіти” / Л.М.Романишина – К., 1998. – 39 с.
- Романчиков В.І.* Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / Володимир Іванович Романчиков. – К.: “Центр учбової літератури”, 2007. – 254 с.
- Рубинштейн С.Л.* О мышлении и путях его исследования / С.Л.Рубинштейн. – М.: Изд-во АПН СССР, 1958. – 147 с.
- Рябченко Ж.В.* Використання комп’ютера під час проведення уроків досліджень / Ж.В.Рябченко // Фізика в школах України. – 2010. – №11-12. – 88 с.
- Савченко В.Ф.* Уроки фізики у 7-8 класах: метод. Посіб. Для вчителів / В.Ф.Савченко, Є. В.Коршак, О.І. Ляшенко. Фізичні бувальщини: На допомогу вчителю фізики. – К.: Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2002. – С.64-67
- Савгира С.М.* Використання ІКТ на уроках фізики / С.М.Савгира // Фізика в школах України. – 2010. – №18. – 40 с.
- Сагарда В.В.* Складові системи підготовки педагогів [репринтне видання] / В.В.Сагарда // “Культура педагога в контексті освітніх парадигм (до 80 річчя з дня народження професора В.В.Сагарди)”. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Ужгород: Вид-цтво ПП “Інватор”. – 148 с. – С.7-11
- Сагарда В.* Складові системи підготовки педагогів природничих дисциплін / Володимир Сагарда // Zbornik : Ucitel prirodovednych predmetov na zaciatku 21. storocia. – Presov, 19. a 20. januar, 2006. – S. 36-41
- Сагарда В.В.* Система підготовки педагога в умовах університетського образования. – Дис. ... д.пед.н. в формі наукового доклада./ В.В.Сагарда. – К., 1992. – 51 с.
- Семикін М.П.* Методологічні питання в курсі фізики середньої школи./ М.П.Семикін, В.А.Любичанковський. – К.: Рад.школа, 1982. – 85 с.
- Сергієнко В.П.* Теоретичні і методичні засади навчання загальної фізики в системі фахової підготовки вчителя: Автореф. дис. ... д.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / Володимир Петрович Сергієнко – К., 2005. – 44 с.
- Сергієнко В.* Ціннісний підхід до навчання загальної фізики / Володимир Сергієнко // Фізика і астрономія в школі. – 2003. – №1. – С.17-21
- Серьожнікова Р.К.* Основи психології і педагогіки: Навч.посібник./ Р.К.Серьожнікова, Н.Д. Пархоменко, Л.С.Яковицька – К.: “Центр учбової літератури”, 2003. – 243 с.
- Сидорчук Л.А.* Обґрунтування системи формування ергономічної культури майбутніх учителів/ Людмила Андріївна Сидорчук // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2008. – Вип. 14. – С.241-245
- Симонов В.П.* Педагогический менеджмент: 50 НОУ–ХАУ в управлении педагогическими системами: Учебное пособие. / В.П.Симонов – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 430 с.
- Симонов В.П.* Диагностика личности и профессионального мастерства преподавателя. Учебное пособие для студентов педвузов, учителей и слушателей ФПК/ / В.П.Симонов. – М.: “Академия”, 1995. – 192 с.
- Сиротюк В.Д.* Комплексне використання засобів наочності на уроках фізики в 7-9 класах: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / Володимир Дмитрович Сиротюк. – К., 1997. – 25 с.
- Сисоєва С.* Педагогічні технології: визначення, структура, проблеми впровадження. – / С.Сисоєва // Неперервна професійна освіта: теорія і практика; наук.-мет.журнал. – 2002.– Вип.. 4(8). – С.69-79
- Сисоєва С.О.* Основи педагогічної творчості вчителя : Навч. посібник/ С.О. Сисоєва – К.: ІСДОУ, 1994. – 112 с.
- Сікорський П.І.* Теорія і методика диференційованого навчання у середніх загальних і професійних навчальних закладах: Автореф. дис. ... д. пед. н.: 13.00.04 – “теорія та методика професійної освіти” / П.І.Сікорський. – К., 2001. – 40 с.

- Скидан С. О. Ергономічні основи навчального процесу у вищій школі: Автореф. дис. ... д. пед. н.: 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки” /Сергій Олександрович Скидан. – К., 1999. – 43 с.
- События и тенденции в развитии систем образования на пространстве от Центральной Европы до Средней Азии, 2005-2006* /Под ред. Т.К.Фогеля и Алекса Ульману: Пер. с англ. – Будапешт: Ин-т “Открытое общество”, 2006. – 38 с.
- Советский энциклопедический словарь* /Гл. ред. А.М.Прохоров; изд.4-е, испр. и дополн. – М.: “Советская Энциклопедия”, 1990. – С.1074
- Современные проблемы дидактики высшей школы: Сб. избр. Трудов Междунар. Конфер. (27-31 августа 1998 г.)* /Ред.совет: Г.А.Атанов, Н.Н.Матинович, О.Б.Демина: Ответ.редактор Г.А.Атанова. – Донецк: ДонГУ, 1997. – 164 с.
- Соловей Т. Сучасні шкільні технології./ Т.Соловей. – К.: “Редакції загальнопедагогічних газет”, 2004. – 214 с.
- Сосницька Н.Л. Удосконалення навчального експерименту з хвильової оптики засобами нових інформаційних технологій: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” /Наталья Леонидовна Сосницька. – К., 1998. – 24 с.
- Социальная психология: Хрестоматия* /Сост. Е.П.Белинская, О.А.Тихомандрицкая; В кн.: Агеев А.С. Социальная идентичность личности – М.: “Аспект-Пресс”,1999. – 475 с. – С.349-356
- Спасский Б.И. Вопросы методологии и историзма в курсе физики в средней школе: Пособие для учителей./Б.И.Спасский – М.: Просвещение, 1975. – 95 с. – С.17.
- Староста В.І. Методика застосування навчальних завдань та комп’ютерної техніки вчителем: Навчальний посібник /В.І.Староста, І.С.Керестень; за ред. В.І.Старости. – Берегово, 2008. – 139 с.
- Стельмашенко В.П. Організаційно-педагогічні засади управління якістю підготовки фахівців в коледжах України: Автореф. дис... к. пед. н.: 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки”/ В.П. Стельмашенко. – К., 2001. – 23 с.
- Столяренко О. В. Моделювання педагогічної діяльності у підготовці фахівця: навчально-методичний посібник /О.В. Столяренко, Н. В. Столяренко. – Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД”, 2015. – 196 с.
- Стрельников В.Ю. Теоретичні засади проектування професійно орієнтованої дидактичної системи підготовки бакалаврів економіки: Автореф. дис... д. пед. н.: 13.00.04 – 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки” / В.Ю. Стрельников – К., 2007. – 42 с.
- Сучасні освітні технології у вищій школі: Матеріали міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 1-2 листопада 2007 року): Тези доповідей: У 2 ч. - Ч. 2* / Відп ред. А.А. Мазаракі. – К.: КНТЕУ, 2007. – 259 с.
- Сычевская З.В. Проверка результативности обучения физике: Пособие для учителей /З.В.Сычевская, В.В.Смолянец, А.Г.Бовтрук. – К.: Рад. школа, 1986. – 175 с.
- Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: Учеб. для ст. сред. пед. уч. заведений/ Н.Ф.Талызина – М.: “Академія”, 1999. – 288 с.
- Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н.Ф.Талызина – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.
- Тарасов Л.В. Современная физика в средней школе./ Л.В.Тарасов – М.: Просвещение, 1990. – 288 с.
- Тарасов Л.В. Вопросы и задачи по физике (анализ характерных ошибок поступающих во вузы). Учебн. пособие./ Л.В.Тарасов, А.Н.Тарасова. – Изд 2, перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1975. – 255 с.
- Тихомиров О.К. Психология мышления / О.К. Тихомиров. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 272 с.
- Тихомиров С. Управління процесом формування ціннісних орієнтацій студентів гуманітарних ВНЗ/ Сергій Тихомиров // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – 2011. – № 4 (Ч. 1). – С.272-277

- Третьяков П.И. Управление школой по результатам: Практика педагогического менеджмента/ П.И.Третьяков – М.: “Новая школа”, 2001. – 320 с.
- Трифанов С.І. Методологічні підходи до створення програмно-методичних комплексів у навчально-виховному процесі / С.І.Трифанов //Проблеми освіти: наук.-метод. збірник. – К., 1997. – Вип. 10.– С.66-68
- Туленко М. Впровадження результатів наукових досліджень із емпіричної психології у навчальний процес /Марія Туленко// //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2011. – Вип 20. – С.153-155.
- Туленко М. Факторний аналіз як засіб дослідження практики викладання біології у загальноосвітній школі /Марія Туленко// //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2011. – Вип 21. – С.200-202.
- Туленков М. В. Концептуальні засади організації сучасного менеджменту: Монографія /М.В.Туленков – Київ-Ніжин: ТОВ “Видавництво “Аспект-Поліграф”, 2006. – 312 с.
- Управление познавательной деятельностью студентов (Межвузовский тематический сборник научных трудов). – Саранск: Мордовский государственный ун-т им. Н.П.Огарева, 1979. – 147 с.
- Управление познательной деятельностью учащихся /Под ред. П.Я.Гальперина, Н.Ф. Тальзиной. – М.: Изд-во МГУ, 1972. – 263 с.
- Управляемое формирование психических процессов /Под ред. П.Я.Гальперина. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1977. – 198 с.
- Уруський В. І. Формування готовності вчителів до інноваційної діяльності: метод. посіб. / В. І. Уруський. – Тернопіль: ТОКІППО, 2005. – 96 с.
- Фейнман Р. Фейнмановские лекции по физике: Пер. с англ. / Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс – Т.1-2. – М.: Изд-во “Мир”, 1977. – 439 с.
- Федорчук В.В. Основи педагогічної майстерності./В.В.Федорчук – Кам’янець-Подільський: Видавець Зволейко Д., 2008. – 140 с.
- Федотов А. Глобалистика – наука ХХІ в. / А.Федотов// Alma mater. – 1999. – №11. – С. 39-41.
- Философский энциклопедический словарь /[главн. ред. Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. Н. Ковалев, В. Г. Панов]. – М.: “Советская энциклопедия”. – 1983. – 210 с
- Філософія освіти: Навчальний посібник /За заг. ред. В. Андрущенко, І. Передборської. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – 329 с.
- Форостяна Н.П. Історичні аспекти у вивченні молекулярної фізики в середніх загальноосвітніх навчальних закладах України: Автореф. дис... к. пед. н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики”/ Н.П. Форостяна. – К., 2002. – 19 с.
- Фрейре П. Педагогіка пригноблених/ Пер.з англ. О.Демянчук /Пауло Фрейре. – К.: “Юніверс”, 2003. – 168 с.
- Фурман А.В. Методологічна модель школи розвитку/ А.В.Фурман // Рідна школа. –1994. – № 5 – с.19-25
- Фурман А.В. Школа розвитку: Непізнані грані фундаментальної ідеї/ А.В.Фурман, О.І.Калугін // Рідна школа. – 1994. – № 6. – с. 26-32
- Харченко О.О. Педагогічні умови ефективного застосування інноваційних педагогічних технологій у природничо-науковій підготовці майбутніх учителів /Олена Олександрівна Харченко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://alma-mater.luguniv.edu.ua/magazines/elect\\_v/NN13/11hoopmu.pdf](http://alma-mater.luguniv.edu.ua/magazines/elect_v/NN13/11hoopmu.pdf)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Химинець В.В. Інновації в сучасній школі / Василь Васильович Химинець. – Ужгород: Інформаційно-видавничий центр ЗППО, 2004. – 165с.
- Химинець В.В. Інноваційна освітня діяльність./ Василь Васильович Химинець. – Ужгород: Інформаційно-видавничий центр ЗППО, 2007. – 364 с.
- Хуторской А.В. Дидактические основы эвристического обучения: автореф. дис. ... д. пед. н.: 13.00.01 “общая теория и история педагогики”/ А.В.Хуторской. – М.: МПГУ, 1998. – 37 с.
- Хуторской А.В. Современная дидактика: [учебник для вузов]/ А.В.Хуторской. – СПб.: “Питер”, 2001. – 544 с.

- Цапок В.А.* Творчество (Философский аспект проблемы)/ Отв.ред. Г.Михай / В.А.Цапок. – Кишинев: Штиица, 1989. – 148 с.
- Циганок М.М.* Розв'язування фізичних задач з динамічною структурою змісту в сучасній загальноосвітній школі: Автореф. дис. ... к.пед.н: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / М.М.Циганок. – К., 2001. – 20 с.
- Цикін В. О.* Філософія освіти - стратегія прориву в майбутнє: монографія /В. О. Цикін, І. А. Бріжата. – Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2012. – 256 с.
- Чатарійова М.* Підготовка майбутнього вчителя до викладання астрономії в школі з використанням інноваційних технологій навчання /Марія Чатарійова // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота” –2010.– Вип.18 – С. 119-121
- Чошанов М.А.* Гибкая технология проблемно-модульного обучения./М.А.Чошанов. – М.: “Народное образование”, 1996. – 160 с.
- Чошанов М.А.* Дидактическое конструирование технологии обучения / М.А.Чошанов.//Педагогика, 1998. – № 2. – С.21-29.
- Чернилевський Д.В.* Дидактические технологии в высшей школе./ Д.В.Чернилевський – М.: “ЮНИТИ – ДАНА”, 2002. – 437 с.
- Шавкун І. Г.* Філософія менеджменту: Монографія /Ірина Григорівна Шавкун – Запоріжжя: “Тандем Арт Студія”, 2007. – 262 с.
- Шадриков В.Д.* Деятельность и способности/ В.Д. Шадриков – М.: “Логос”, 1994. – 217 с.
- Шамова Т.И.* Управление образовательными системами: учеб. пособ.для ст. высш уч. завед. / Т.И. Шамова, Т.М.Давыденко, Г.Н.Шабанова; под ред.Т.И.Шамовой. – 3-е изд.; стереотипное – М.: Изд.центр “Академия”, 2006. – 384 с.
- Шарко В.Д.* Сучасний урок фізики: технологічний аспект /Посібник для вчителів і студентів/ В.Д. Шарко – К. , 2005. – 220 с.
- Шапран Ю.* Концептуальні підходи до створення інноваційного середовища /Ю. Шапран. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/VIrd/2010\\_11/20.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/VIrd/2010_11/20.pdf)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Шатун В.Т.* Основи менеджменту: Навчальний посібник./ В.Т.Шатун. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – 376 с.
- Швай Р.-М. І.* Розвиток креативності учнів загальноосвітніх навчальних закладів у процесі навчання фізики: автореф. дис. ... д. пед. н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання (фізика)” / Р.-М. І. Швай – К., 2013. – 40 с.
- Швай Р.І.* Творче навчальне середовище для формування креативної особистості/ Роксоляна Іванівна Швай //Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2013. – № 11(18). – С.14-18
- Швай Р.І.* Образ-імпресинг як стимул творчої діяльності учнів/ Роксоляна Іванівна Швай //Психологічні особливості формування творчої особистості вчителя та учнів.– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://library.udpu.org.ua/library\\_files/psuh\\_pedagog\\_probl\\_silsk\\_shkolu/24/visnuk\\_12.pdf](http://library.udpu.org.ua/library_files/psuh_pedagog_probl_silsk_shkolu/24/visnuk_12.pdf)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Швай Р.-М.І.* Творчість як метод навчання фізики/ Роксоляна-Марія Іванівна Швай // SWorld – 1-12 October 2013. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://www.sworld.com.ua/konfer32/337.pdf>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
- Швай Р.-М.І.* Управління процесом навчання в основній школі засобами шкільного фізичного експерименту: Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики” / Роксоляна-Марія Іванівна Швай. – К., 2001. – 20 с.
- Шебень В.* Дослідження мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення фізики в основних школах /В.Шебень, В.Петер // Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2010.– Вип.18 – С. 124-128
- Шебеньова І.* Підготовка вчителя до розвитку мотиваційної сфери учня в процесі навчання /Летта Шебеньова //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2010.– Вип.19 – С. 250-253
- Шевцов В.Ю.* Скарбниця. /В.Ю.Шевцов – Д.: “АРТ-ПРЕС”, 2005. – 262 с.

- Штербакова К.* Особливості використання стимуляційних методів у процесі розвитку інтересу до природничих наук /Катаріна Штербакова //Науковий вісник УжНУ. Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”. – 2010.– Вип.19 – С. 259-262
- Щербаков В. С.* Розвиток ментальності як необхідна умова суспільної активності особистості / В. С. Щербаков // Збірник наукових праць : філософія, соціологія, психологія. – Івано-Франківськ, 2000. – Вип. 5. – Ч. 1. – С. 269-272.
- Шукина Г.М.* Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся/ Г.М.Шукина. – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.
- Юцявичене П.А.* Теория и практика модульного обучения./ П.А.Юцявичене. – Каунас: “Швиеса”, 1989. – 272 с.
- Ястребова В.Я.* Управління пізнавальною діяльністю учнів старших класів загальноосвітніх шкіл (за матеріалами вивчення гуманітарних дисциплін): Автореф.дис. ...к.пед.н.: 13.00.01 – “загальна педагогіка та історія педагогіки” / Валентина Яківна Ястребова – К.,1998. – 21 с.
- Яценко Т.М.* Управління навчальною діяльністю учнів з використанням персональних комп'ютерів (на матеріалі вивчення фізичної оптики): Автореф. дис. ... к.пед.н.: 13.00.02 – “теорія та методика навчання фізики”/Т.М.Яценко. – К., 1998. – 22 с.
- Яциніна Н. О.* Формування інформаційно-технологічної компетенції майбутнього вчителя у навчальному процесі педагогічного університету: Автореф. дис.... к.пед.н.:13.00.09 – “теорія навчання”/ Наталія Олександрівна Яциніна. – Харків, 2008. – 24 с.
- Bikics G.* A tanítási gyakorlat modelljei a nyelvtanárképzésben /Gabriela Bikics // Iskolakultúra-könyvek 12. – Nyelvpedagógia. – 2002. – С.155-158
- Birčhák J.* O fizike ako rozprávke / Ján Birčhák. – Bratislava: Vydavateľstvo Univerzity Komenského, 2012 – 177 s.
- Varga J.* Kiből lesz ma tanár? A tanári pálya választásának empirikus elemzése. Közgazdasági Szemle/ Júlia Varga, 2007. , 54. évf. 7-8. sz. 609-627. o. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://www.mktudegy.hu/?q=system/files/VargaJ.pdf>> – Загол. з екрану. – Мова угор.
- Davidson M.* Education Reform: Improving Human Capital Formation. Előadás az Oktatási és Kulturális Minisztériumban az OECDoktatási szakértőinek országjelentéséről szóló konferenciáján/ Micael Davidson. – Budapest, 2008. – 214. o.
- Kárpáti A.* Tanárképzés, továbbképzés / Andrea Kárpáti. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < [http://www.econ.core.hu/file/download/zk/zoldkonyv\\_oktatas\\_08.pdf](http://www.econ.core.hu/file/download/zk/zoldkonyv_oktatas_08.pdf). > – Загол. з екрану. – Мова угор.
- Kasáčová B.* Kompetencie a spôsobilosti učiteľa – európske trendy a slovenský prístup. In: Profesiálny rozvoj učiteľa/ В. Kasáčová, В. Kosová. – Prešov: MPC v Prešove, 2006.– S. 36-48.
- Kosová B.* Zakladne pojmu a vsťahy v edukácii/ В. Kosová, В. Kasáčová/ – Banska Bustrica: PFUMB a OZ Pedagog, 2009. – 162 s.
- OECD: Definition and Selection of Competences (DeSeCo), Párizs, 2003. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://www.oecd.org/document/17/0,3343,en\\_2649\\_34515\\_2669073\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/17/0,3343,en_2649_34515_2669073_1_1_1_1,00.html)> – Загол. з екрану. – Мова англ.
- OECD:* Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. – Párizs, 2005. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.oecd.org/document/9/0,3343,en\\_2649\\_39263231\\_11969545\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/9/0,3343,en_2649_39263231_11969545_1_1_1_1,00.html) – Загол. з екрану. – Мова англ.
- OECD.* A tanárok számítanak. A hatékony pedagógusok pályára vonzása, fejlesztése és pályán tartása. Oktatási és Kulturális Minisztérium – Budapest, 2007
- Kovach A.* Position of Museum Pedagogy in Ukraine's Educational system /*M.Opachko*, A.Kovach, I.Keresten // Zbornik stručnih radova s Medunarone znanstvene konferencije. – Osijek (Horvatija), 2016. – P. 133-139
- Misz J.* Fizika jó gyakorlat az Eszterházy Károly gyakorló iskolában /J.Misz, *M.Opáchko* //Értékek és kihívások II: érték és kihívások című konferencián elhangzott előadások anyagai (A 2015

- március 26-28 között Beregszászon a Nyelvi es kulturális sokszínűség Kelet-Közép-Európában). – Ungvár: Autdor Shark, 2016. – P.249-261
- Nagy M. Tanárok a világban és az osztályterekben. Tanulmányok a neveléstudomány köréből. A Magyar Tudományos Akadémia Pedagógiai Bizottságának gyűjteménye/ Mária Nagy. – Budapest, 2001. – P.236-250
- Oser F. Standards: Kompetenzen von Lehrpersonen. In: Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme: von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards/ Frank Oser. – Chur/Zürich: Rüegger, 2001. – S. 215-342.
- Tulenková M. Klíčové kompetencie učitel'a a vyučovací proces. In: Příprava učitelů v kontextu evropského vzdělávání /Marija Tulenková. – Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Edice: Educo, 2008. – č. 5. – č. 5 – S. 105-112.
- Falus I. Tanári képesítési követelmények — kompetenciák — sztenderek. Megjelent: Demeter Kinga (szerk.): A kompetencia. Országos Közoktatási Intézet/ Iván Falus. – Budapest, 2006. – P. 221-232
- Falus I. A tanári tevékenység és a pedagógusképzés új útjai. Gondolat/ Iván Falus. – Budapest, 2006. – P. 117-228
- Šebeň V. K niektorým otázkam prípravy budúcich učiteľ'ov prírodovedných predmetov / V. Šebeň V.//Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретико-методологічні засади підготовки педагогічних кадрів у поліетнічному регіоні». – Ужгород, 2008. – С.83-84
- Šebeň V. Žiacke granty ako jedna z foriem mimoškolských aktivít v prírodovedných predmetoch. /Vladimir Šebeň // Humanum. Miedzynarodowe Studia Spoleczno-Humanistyczne, Nr 3 (3)/2009. Warszawa (Poľsko): Kolegium Edukacji Praktycznej, 2009 – S.319-324.
- Šterbáková K. O nových metodach v prírodovednom vzdelávaní. In: Acta Facultatis studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešoviensis, ročník 1/ Katarina Šterbáková. – Prešov: FHPV PU, 1999. – S. 48-57.



## ДОДАТКИ

ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
“ ” 20\_\_ року

**«ПОГОДЖУЮ»**

Завідувач кафедри  
педагогіки та психології

\_\_\_\_\_  
проф. Росул В.В.  
“ ” 20\_\_ року

*РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ*

**ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ З ОСНОВАМИ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ**

\_\_\_\_\_  
(шифр і назва навчальної дисципліни)

**напря́м підготовки** 6.040203 – фізика

(шифр і назва напряму підготовки)

**спеціальність** 8.04020301 – фізика

(шифр і назва спеціальності)

**факультет** фізичний

(назва інституту, факультету, відділення)

Ужгород – 2015 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Педагогічна майстерність з основами дидактичного менеджменту»

(назва навчальної дисципліни)

для студентів за напрямом підготовки (спеціальністю)

**напрямок підготовки** 6.040203 – фізика

(шифр і назва напрямку підготовки)

**спеціальність** 8.04020301 – фізика

(шифр і назва спеціальності)

**факультет** фізичний

(назва інституту, факультету, відділення)

„\_\_\_” \_\_\_\_\_, 2015 року- \_\_\_ с.

Розробник:

Опачко Магдаліна Василівна, доцент кафедри психології та педагогіки, кандидат педагогічних наук, доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри педагогіки та психології

Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2015 року № \_\_\_

Завідувач кафедри педагогіки та психології

\_\_\_\_\_ (проф. Росул В.В.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2015 року

© ДВНЗ «УжНУ», 2015 рік

© Опачко М.В., 2015 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 1,5	Галузь знань (шифр і назва) <u>0401 – природничі науки</u>	Нормативна (за вибором)	
	Напрямок підготовки (шифр і назва) <u>6.040203 – фізика</u>		
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування) (шифр і назва спеціальності): <u>8.04020301 – фізика</u>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		5-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: <i>розробка проекту “Система управління навчанням фізики в школі”</i>		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 45		9-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>Магістр</u>	<b>Лекції</b>	
		18 год.	
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		год.	
		<b>Лабораторні</b>	
		– год.	год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		18 год.	
<b>Індивідуальні завдання: 9 год.</b>			
Вид контролю: залік			

## 2. Мета і завдання дисципліни

**Мета** викладання навчального курсу «Педагогічна майстерність з основами дидактичного менеджменту» полягає у засвоєнні студентами сутності педагогічної майстерності, її складових; систематизованих знань із теоретичних засад педагогічної (в тому числі, методичної) майстерності; формуванні практичних вмінь із розробки системи управління навчанням.

Зміст дисципліни відображає основні складові педагогічної майстерності, у зв'язку з чим покликана вирішувати наступні **завдання**:

- засвоєння основ педагогічної культури;
- засвоєння понять про компетентність та професіоналізм;
- засвоєння основ педагогічної техніки та мовлення;
- усвідомлення сутності етики педагогічної діяльності;
- формування майстерності педагогічної взаємодії;
- засвоєння основ управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів;
- засвоєння основ управління розвитком особистості у процесі навчання;
- засвоєння основ управління розвитком особистості у процесі виховання;
- засвоєння змісту рефлексивної діяльності, спрямованої на самоуправління педагога;
- засвоєння основних способів організації та управління навчанням;
- вироблення вмінь і навичок управління власним психічним станом, мовою, невербальними засобами; оволодіти засобами вербального та невербального педагогічного впливу;
- оволодіти прийомами і методами педагогічного спілкування; методами і прийомами моделювання ситуацій взаємодії у навчанні.

Після вивчення курсу «Педагогічна майстерність з основами дидактичного менеджменту» студенти повинні:

### **Знати:**

- основні категорії і поняття педагогічної майстерності;
- основи педагогічної культури;
- основні поняття про компетентність та професіоналізм;
- основні поняття педагогічної техніки та мовлення;
- сутність етики педагогічної діяльності;
- сутність майстерності педагогічної взаємодії;
- основи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів;
- основи управління розвитком особистості у процесі навчання і виховання;
- сутність рефлексивної діяльності, спрямованої на самоуправління педагога.

### **Вміти:**

- володіти засобами розвитку професійної майстерності;
- володіти вміннями і навичками управління власним психічним станом, мовою, невербальними засобами;
- володіти засобами вербального та невербального педагогічного впливу;
- володіти навичками педагогічного спілкування;
- розробляти проект методичної системи з фізики;
- добирати методи організації та управління в навчанні;
- моделювати ситуації взаємодії у навчанні;
- проводити діагностику навчання і самодіагностику;
- здійснювати самоменеджмент;
- оволодіти риторичними навичками, методами підготовки до виступу.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Педагогічна майстерність: поняття, складові, структура.**

##### **Тема 1. Методологічні засади педагогічної майстерності.**

Поняття педагогічної майстерності. Витоки педагогічної майстерності. Гуманістична парадигма в освіті. Акмеологічний, психологічний, компетентнісний, комунікативний, мистецький, культурологічний, технологічний підходи до формування педагогічної майстерності. Педагогічна майстерність у педагогічній спадщині зарубіжних і вітчизняних педагогів, науковців. Педагогічна майстерність як педагогічна теорія і педагогічна практика. Предмет і завдання педагогічної майстерності.

##### **Тема 2. Структура майстерності. Характеристика її компонент.**

Структура, елементи педагогічної майстерності. Рівні оволодіння педагогічною майстерністю. Шляхи формування та реалізація. Поняття педагогічних здібностей, педагогічної техніки. Педагогічна техніка як форма організації поведінки. Управління емоційним станом. Мімічні та пантомімічні засоби педагогічного впливу.

##### **Тема 3. Складові професійної педагогічної компетентності.**

Компетентнісний підхід до підготовки педагога. Педагогічна майстерність як система компетентностей. Психолого-педагогічна компетентність. Професійно-фахова компетентність. Методична, інформаційно-комунікативна, технологічна, діагностична компетентності. Проблема діагностики сформованості системи компетентностей.

##### **Тема 4. Педагогічне спілкування і культура педагогічного спілкування.**

Поняття педагогічного спілкування, культури педагогічного спілкування. Мова викладача як умова педагогічної майстерності. Роль риторики в педагогічній майстерності. Наука про ораторське мистецтво. Сучасна риторика як теорія та майстерність ефективного мовлення. Риторичні навички та вміння викладача. Особливості підготовки до публічного виступу. Види підготовки. Встановлення контакту з аудиторією. Засоби підвищення ефективності взаємодії зі слухачами.

##### **Тема 5. Передовий педагогічний досвід та інноваційна педагогічна діяльність як джерело педагогічної майстерності.**

Поняття про передовий педагогічний досвід. Передовий педагогічний досвід як вияв педагогічної майстерності та основа для формування досвіду майстерності. Критерії оцінки передового педагогічного досвіду. Впровадження в практику передового педагогічного досвіду. Поняття про інновації в освіті. Поняття інновацій у педагогіці. Передовий педагогічний досвід як джерело інноваційної педагогічної діяльності.

#### **Змістовий модуль 2. Основи дидактичного менеджменту.**

##### **Тема 6. Управління навчально-пізнавальною діяльністю.**

Управління навчально-пізнавальною діяльністю як система. Педагогічні засади управління: формулювання діагностичних цілей, постановка дидактичних задач, добір методичних засобів до їх вирішення (дидактичні завдання, дидактичні технології, дидактична діагностика). Психологічні основи управління (інтелектуальні можливості здібності, стилі навчання, мотиви навчання, рівень домагань). Проблема організації навчально-пізнавальної діяльності. Інформаційно-комунікативні технології в управлінні НПД.

##### **Тема 7. Управління розвитком особистості у процесі навчання.**

Поняття про технології навчання. Особистісно-орієнтовані технології навчання. розробка і впровадження технологій навчання. Організація та управління у розвитку особистості учня в процесі навчання. Методи організації та управління навчанням. Індивідуальна траєкторія розвитку особистості в процесі навчання. Творчі здібності учнів та їх розвиток у процесі навчання фізики. Поняття когнітивного стилю та його врахування у розвитку особистості в процесі навчання.

##### **Тема 8. Майстерність педагогічної взаємодії.**

Педагогічний вплив у педагогічній взаємодії: призначення, функції, основні елементи. Прийоми педагогічного впливу. Ключові операції педагогічного впливу. Значення

зворотного зв'язку у спілкуванні. Дидактична взаємодія як складова педагогічної. Поняття про дидактичне середовище і дидактичну взаємодію. Моделювання навчального середовища і взаємодії. Діалогізація дидактичної взаємодії. Стили і рівні взаємодії.

**Тема 9. Діагностика у педагогіці і дидактиці.**

Педагогічна діагностика, її сутність. Поняття педагогічної кваліметрії. Критерії і рівні педагогічної майстерності та їх діагностика.

Діагностика у дидактиці. Діагностика успішності. Проблеми розробки дидактичних тестів (тестів успішності). Діагностика взаємодії у навчанні. Самоаналіз уроку. Поняття про самоменеджмент.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	у с ь о г о	у тому числі					у с ь о г о	у тому числі				
		Л	П	Ла б	Інд	с.р.		Л	П	Ла б	ін д	с р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Педагогічна майстерність: поняття, складові, структура.</b>												
Тема 1. Методологічні засади педагогічної майстерності.	4	2				2						
Тема 2. Структура майстерності. Характеристика її компонент.	4	2				2						
Тема 3. Складові професійної компетентності.	4	2				2						
Тема 4. Педагогічне спілкування і педагогічна культура.	4	2				2						
Тема 5. Передовий педагогічний досвід та інноваційна педагогічна діяльність як джерело педагогічної майстерності.	4	2				2						
Усього за 1-ий модуль	20	10				10						
<b>Змістовий модуль 2. Основи дидактичного менеджменту</b>												
Тема 6. Управління навчально-пізнавальною діяльністю.	8	2			4	2						
Тема 7. Управління розвитком особистості у процесі навчання.	6	2			2	2						
Тема 8. Майстерність педагогічної взаємодії.	7	2			3	2						
Тема 9. Поняття педагогічної діагностики.	4	2				2						
Усього за 2-ий модуль	25	8			9	8						
Усього годин	45	18			9	18						



## 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<p><b>Тема 1. Культура педагогічного спілкування .</b> Особливості професійно-педагогічного спілкування. Діагностика якостей, необхідних для успішного спілкування. Шляхи розвитку комунікативних умінь. Індивідуальний стиль педагогічного спілкування.</p>	
2.	<p><b>Тема 2. Основи методичної майстерності вчителя.</b> Методична діяльність вчителя. Проблема управління творчим самопочуттям. Володіння технікою завоювання та утримання уваги учнів у процесі розкриття основних понять теми. Комунікативні прийоми у процесі розв'язування задач. Майстерність постановки і проведення експериментальних робіт (демонстраційних експериментів, лабораторних робіт).</p>	
3.	<p><b>Тема 3. Проектування методичної системи з фізики</b> Проектування методичної системи як основа розробки системи управління розвитком особистості учнів. Роль цілепокладання у методичній системі. Планування і структурування навчального матеріалу. Прогнозування діяльності учнів. Проектування шляхів реалізації створеної методичної системи студентом.</p>	
4.	<p><b>Тема 4. Основи технології організації та управління навчанням.</b> Організація навчання: принципи, методи, форми, технології навчання. Особистісно-орієнтовані технології навчання. Майстерність учителя у реалізації завдань особистісно-орієнтованого навчання. Управління навчанням. Методи управління. Форми організації контролю у навчанні. Дотримання вимог об'єктивності контролю і оцінки у навчанні.</p>	
5.	<p><b>Тема 5. Майстерність у моделюванні взаємодії.</b> Суть і форми дидактичної взаємодії. Роль культури мовлення у моделюванні взаємодії. Комунікативні методи у навчанні. Стилї і рівні взаємодії. Умови ефективності дидактичної взаємодії. Формування умінь створення навчальних, проблемних ситуацій у дидактичній взаємодії.</p>	
6.	<p><b>Тема 6. Роль діагностики у формуванні складових методичної майстерності.</b> Поняття діагностики у педагогіці і дидактиці. Педагогічна кваліметрія та її роль у формуванні методичної майстерності вчителя. Діагностика навчального процесу та успішності. Технології аналізу уроку та самодіагностика.</p>	
7.	<p><b>Тема 7. Майстерність публічної презентації</b> Композиція публічного виступу. Складові елементи композиції виступу. Методи викладення матеріалу. Прийоми залучення уваги слухачів. Врахування особливостей аудиторії.</p>	

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми (завдання)	Кількість Годин
<b>Самостійні роботи до першого модуля</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Методологічні засади педагогічної майстерності.	2
2	<b>Тема 2.</b> Структура майстерності. Характеристика її компонент.	2
3	<b>Тема 3.</b> Складові професійної компетентності.	2
4	<b>Тема 4.</b> Педагогічне спілкування і педагогічна культура.	2
5	<b>Тема 5.</b> Передовий педагогічний досвід та інноваційна педагогічна діяльність як джерело педагогічної майстерності.	2
	Всього:	10
<b>Самостійні роботи до другого модуля</b>		
6.	<b>Тема 6.</b> Управління навчально-пізнавальною діяльністю.	2
7.	<b>Тема 7.</b> Управління розвитком особистості у процесі навчання.	2
8.	<b>Тема 8.</b> Майстерність педагогічної взаємодії.	2
9.	<b>Тема 9.</b> Поняття педагогічної діагностики.	8
	<b>Разом:</b>	18

Самостійна робота над навчальною дисципліною також включає: опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу; вивчення окремих тем питань, що передбачені для самостійного опрацювання; поглиблене вивчення літератури на задану тему та пошук додаткової інформації; підготовка до семінарських (практичних) занять; систематизацію вивченого матеріалу перед заліком (іспитом); опрацювання та підготовку огляду опублікованих у фахових та інших виданнях статей; переклад іноземних джерел встановленої тематики; розроблення схем, таблиць, діаграм, мультимедійних презентацій тощо.

### 7. Індивідуальні завдання

До індивідуальної роботи у процесі вивчення навчальної дисципліни відносяться творчі й індивідуальні навчально-дослідні завдання, зокрема: дослідження практичних ситуацій; підготовка реферативних матеріалів на актуальні теми з елементами наукового дослідження та його презентація; презентація власних досліджень, підготовка до олімпіад, конференцій; написання есе; виконання вправ різного рівня складності, складання і розв'язування задач, тестових завдань; розробка моделей, явищ і процесів; анотація опрацьованої додаткової літератури (відеофільмів, переглянутих у відеолабораторіях); розробка поурочних планів і конспектів уроків, розробка сценаріїв виховних справ, дослідження колективу академічної групи; порівняльна характеристика вивчених явищ, процесів тощо; анотація прочитаної літератури з елементами науково-дослідної роботи; пошук в комп'ютерних мережах додаткового навчального матеріалу до запропонованих викладачем тем; анотації до; аналіз підручників; збір інформації та ознайомлення із зарубіжним досвідом, що стосується певної навчальної проблеми тощо.

В змісті вивчення курсу «Педагогічна майстерність з основами дидактичного менеджменту» студенти виконують індивідуально-пошукові проекти.

#### **Індивідуально-пошуковий проект (до 1-го модуля).**

Тема: Визначення основних елементів науково-педагогічного дослідження

#### **Індивідуально-пошуковий проект (до 2-го модуля)**

Тема: Технологія проектування методичної системи

### **Орієнтовна тематика рефератів з «Педагогіки та основ педагогічної майстерності»**

1. Елементи театральної педагогіки в діяльності педагога.
2. Переконавання як спосіб комунікативного впливу.
3. Навіювання як спосіб соціально-педагогічного впливу.
4. Конфлікти у навчанні і вихованні.
5. Емоційні аспекти навчання і виховання.
6. Дитяча обдарованість та соціальний захист.
7. Розвиток творчих здібностей учнів у процесі навчання.
8. Креативні здібності, умови їх формування.

9. Освітнє середовище як важливий фактор формування особистості.
10. Психологічний аналіз дидактичної взаємодії.
11. Рівні і стилі взаємодії у педагогіці і дидактиці.
12. Комунікативна культура педагога: умови розвитку. Саморозвиток комунікативної культури вчителя.
13. Педагогічні здібності в контексті професійних здібностей вчителя.
14. Педагогічні і методичні здібності: порівняльний аналіз.
15. Аксиологізація навчання.
16. Педагогічна майстерність як характеристика досвіченості і вправності вчителя.
17. Методична майстерність як основа управління навчанням.
18. Гуманістична спрямованість педагога у організації взаємодії з учнями.
19. Технології навчання та майстерність їх використання у навчанні.
20. Інформаційно-комунікативні технології, умови ефективності їх використання у навчанні.

## **8. Методи навчання**

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються різноманітні методи навчання:

- за джерелом інформації (словесні: розповідь, бесіда, лекція; наочні: ілюстрація, демонстрація; практичні: вправи, анкетування тощо);
- за логікою передачі і сприймання навчальної інформації (індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні);
- за ступенем самостійності мислення студентів при засвоєнні знань (репродуктивні, пошукові, дослідницькі) та ін.

## **9. Методи контролю**

Протягом семестру студенти вивчають один модуль з дисципліни. Модуль складається з двох змістових модулів. Після виконання кожного змістового модуля здійснюється поточний контроль у вигляді написання модульної контрольної роботи. Студенти, які не відвідували лекції або не в повному обсязі виконали програму семінарських занять, до поточного модульного контролю не допускаються.

Оцінювання навчальних досягнень та практичних навичок студентів здійснюються за 100-бальною системою. Загальна кількість балів за семестр з навчальної дисципліни складається із середнього арифметичного балу за модулі та балів за поточний контроль.

Студент, який в результаті поточного оцінювання, або підсумкового контролю за модулем отримав більше 60 балів, має право не складати залік з дисципліни. У такому випадку в заліково-екзаменаційну відомість заноситься загальна підсумкова оцінка. При умові, що студент (ка) хоче покращити підсумкову оцінку за модуль із дисципліни, він (вона) має складати залік.

Студент, який в результаті підсумкового оцінювання за 2 змістові модулі отримав середнє арифметичне менше 60 балів зобов'язаний складати залік з дисципліни. У разі, коли відповіді студента під час заліку оцінені менш ніж 60 балів, він (вона) отримує незадовільну підсумкову оцінку.

**Поточне оцінювання** здійснюється за трьома складовими:

- контроль за виконання модульних завдань (тестові завдання закритої і відкритої форми);
- контроль систематичності та активності роботи студента протягом семестру;
- контроль індивідуальної та самостійної роботи.

Якщо студент відвідав менше 50 відсотків занять, то систематичність та активність його роботи оцінюється в 0 балів.

**Оцінювання модульних завдань.** Після виконання програми змістового модулю у визначений деканатом термін здійснюється поточний модульний контроль у вигляді комп'ютерного тесту, який оцінюється у межах від 1 до 70 балів. Якщо з об'єктивних причин студент не пройшов модульний контроль у визначений термін, то він має право за дозволом деканату пройти його протягом двох тижнів після виникнення заборгованості.

**Оцінювання активності під час аудиторних занять, індивідуальної та самостійної роботи здійснюється у межах 30 балів:**

- **мак 10 балів** - опрацьовано увесь семінарський матеріал та отримано оцінки "добре", "відмінно";
- **мак 5 балів** – підготовка реферату відповідно до тем, передбачених програмою та його захист;
- **мак 5 балів** – конспектування лекцій, першоджерел, нормативні документи, монографії тощо;
- **мак 10 балів** – виконання творчих завдань, практичних, самостійних робіт тощо - .

*Самостійна та індивідуальна робота виконуються студентами письмово.*

### 10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота											Підсумк. контроль (залік)	Сума
Змістовий модуль №1						Змістовий модуль № 2						
T1	T2	T3	T4	T5	Сам. роб. студ	T6	T7	T8	T9	Сам. роб. студ		100
14	14	14	14	14	30	14	14	16	16	30		

**Змістовий модуль 1. Педагогічна майстерність: поняття, складові, структура.**

**Тема 1.** Методологічні засади педагогічної майстерності.

**Тема 2.** Структура майстерності. Характеристика її компонент.

**Тема 3.** Складові професійної компетентності.

**Тема 4.** Педагогічне спілкування і педагогічна культура.

**Тема 5.** Передовий педагогічний досвід та інноваційна педагогічна діяльність як джерело педагогічної майстерності.

**Змістовий модуль 2. Майстерність педагогічної взаємодії.**

**Тема 6.** Управління навчально-пізнавальною діяльністю.

**Тема 7.** Управління розвитком особистості у процесі навчання.

**Тема 8.** Майстерність педагогічної взаємодії.

**Тема 9.** Поняття педагогічної діагностики.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	Зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>		
60-63	<b>E</b>	задовільно	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

З даної навчальної дисципліни проводиться лише один модульний контроль, його результат і є одночасно підсумковою (семестровою) оцінкою. Інформація про підсумкову успішність студентів з навчальної дисципліни за семестр подається викладачем в деканат.

## 11. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма дисципліни.
2. Підручники, навчальні та методичні посібники, довідкова література.
3. Методичні рекомендації (вказівки),
4. Конспекти лекцій.
5. Наукова та хрестоматійна література, періодика та Інтернет-ресурс.
6. Додаткові завдання до практичних занять.
7. Індивідуальні семестрові завдання для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни.

## 12. Рекомендована література Базова

### Підручники

1. Педагогічна майстерність: Підручник / За ред. І.А. Зазюна. - К.: Основа, 1997.
2. Занина Л.В., Меньшикова Н.П. Основы педагогического мастерства. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003.
3. Кайдалова Л. Г. Педагогічна майстерність викладача. /Л.Г. Кайдалова, Н.Б. Щокіна, Т.Ю.Вахрушева – Х.: Вид-во НФаУ, 2009. – 140 с
4. Методичні поради до проведення практичних занять з основ педагогічної майстерності (майстерність педагогічного спілкування) / Упорядник Федорчук Е.І. – Кам'янець-Подільський: АБЕТКА, 2000.
5. Волкова Н.П. Педагогічні комунікації: Посібник. - К.: Академія, 2006.
6. Зарецкая Е.Н. Риторика. Теория и практика речевой коммуникации. - М.: Просвещение, 1998.
7. Педагогічна майстерність: Тексти / За заг. ред.. І.А. Зазюна. – Модуль І. – Ч.1. – Полтава, 2001.
8. Педагогічна майстерність: Тексти / За заг. ред.. І.А. Зазюна. – Модуль ІІ. – Ч.1. – Полтава, 2004.
9. Педагогічна майстерність: Тексти / За заг. ред.. І.А. Зазюна. – Модуль ІІ. – Ч.2. – Полтава, 2004.
10. Педагогічна майстерність: Тексти / За заг. ред.. І.А. Зазюна. – Модуль ІІІ. – Полтава, 2006.
11. Словник термінології з педагогічної майстерності / За ред. Н.М. Тарасович – Полтава, 1995.
12. Волкова Н.П. Педагогічні комунікації: інноваційні методи навчання. – Дніпропетровськ, 2004.

### Нормативно-правові документи

1. Закон України „Про освіту”: Закон від 01.07.2014 № 1556-VII. – [Ел.ресурс]. – Режим доступу: <<http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/110-zakon-ukrayiny-pro-osvitu>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
2. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020. Проект – [Ел.ресурс]. – Режим доступу: <[http://www.csi.org.ua/www/wp.../nsrdu\\_2020\\_1.pdf](http://www.csi.org.ua/www/wp.../nsrdu_2020_1.pdf)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
3. Концепція гуманітарного розвитку України на період до 2020. Проект //Стратегічні пріоритети №3 (12), 2009. – [Ел.ресурс]. – Режим доступу: <<http://dniprorada.gov.ua/files/gumanitar-2020.pdf>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
4. Стратегія розвитку державної молодіжної політики на період до 2020 року. (Затверджено указом Президента України від 27 вересня 2013 року). – [Ел.ресурс]. – Режим доступу: <<http://zakon.rada.gov.ua/go/532/2013>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
5. Концепція громадянського виховання особистості в умовах розвитку української державності. – [Ел.ресурс]. – Режим доступу: <[http://http://shosvita.ucoz.net/Golovna\\_3/Foto\\_5/konceptija\\_gromadjanskogo\\_vikhovannja.doc](http://http://shosvita.ucoz.net/Golovna_3/Foto_5/konceptija_gromadjanskogo_vikhovannja.doc)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
6. Концепція художньо-естетичного виховання учнів у загальноосвітніх навчальних закладах. – [Ел.ресурс]. – Режим доступу: <[http://www.ippo.org.ua/files/новини/ОСТАННІ\\_НОВИНИ\\_2010/0110/9.doc](http://www.ippo.org.ua/files/новини/ОСТАННІ_НОВИНИ_2010/0110/9.doc)>. – Загол. з екр. – Мова укр.
7. Закон про позашкільні навчально-виховні заклади, 2001.
8. Загальні критерії оцінювання досягнень учнів у системі загальноосередньої освіти, 2000.
9. Перелік документів які унормовують виховний процес у навчальних закладах різних типів. –[Ел.ресурс]. – Режим доступу: <[libcenter.com/...perelik...dokumentiv/48-pereli](http://libcenter.com/...perelik...dokumentiv/48-pereli)>. – Загол. з екр. – Мова укр.

## Допоміжна

### Навчальні посібники та монографії

1. Добрович А.Б. Воспитателю о психологии и психогигиене общения. - М.: Просвещение, 1987.
2. Кан-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении. - М.: Просвещение, 1987.
3. Артоболевский Г.В. Художественное чтение. - М.: Просвещение, 1978.
4. Вильсон Г. Психология артистической деятельности. - М., 2001.
5. Введенская Л.А., Павлова Л.Г. Культура и искусство речи. Современная риторика. 2-е изд. - Ростов-на-Дону, 1999.
6. Головин Б.Н. Основы культуры речи. 2-е изд.- М., 1988.
7. Панфилова А.П. Деловая коммуникация в профессиональной деятельности. - СПб., 1999.
8. Мороз О.Г., Омеляненко В.Л. Перші кроки до майстерності. - К., 1992.
9. Опачко М.В. Основи дидактичного менеджменту. Частина 1: Проектування методичних систем у змісті підготовки майбутнього вчителя фізики. Навчально-методичний посібник. /Магдалина Опачко – Ужгород: Видавництво “Інватор”, 2014
10. Опачко М.В. Основи дидактичного менеджменту. Частина 2: Організація та управління у методичній підготовці майбутнього вчителя. Навчально-методичний посібник. /Магдалина Опачко – Ужгород: Видавництво “Інватор”, 2014
11. Педагогічні технології: Навчальний посібник./ О.С. Падалка, А.М. Нісімчук, І.О. Смолюк, О.Г. Шпак. - К., 1995.

### Періодичні видання

1. Бех І.Д. Наукові засади проведення експерименту // Рід. школа, 2001. – № 10. – С.36-40.
2. Бех І.Д. Законопростір сучасного виховного процесу. // Педагогіка. і психологія. – 2004.- № 1. – С.33-41.
3. Бондар Л.С.Гуманістичне виховання школярів у педагогічній спадщині В.О. Сухомлинського //Педагогіка і психологія. – 2004. – № 2. – С.5-11.
4. Бондаренко Г.М., Горностай Л. Нові педагогічні технології у навчально-виховному процесі. // Печатне слово. – 2004. – № 318. – С.20-23.
5. Быкова В.Г. Воспитательная система школы в современных условиях. //Кл. рук. – 2004. - № 6. – С.23-24.
6. Коберник О. Проблема цілеутворення в теорії і практиці виховання. // Рідна шк. – 2002. - № 11 – С.23-26.
7. Куприянов Б. Классификация форм воспитательной работы // Восп.школьников. – 2002.- № 5. – С.21-30.
8. Красовицкий М. Про модель принципів виховання. // Шлях освіти. – 2002. – № 3 – С.7-11.
9. Опачко М.В. Комплексний підхід у формуванні методичної майстерності вчителя фізики/М.В.Опачко //Науковий вісник УжНУ. Серія Педагогіка. Соціальна робота. [ред. кол.: В.В.Козубовська]. – Ужгород: Вид-цтво «Говерла», 2014. – Вип. 30. – С.114-117.
10. Опачко М.В. Організація та управління як компоненти методичної майстерності вчителя фізики / М.В.Опачко //Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів, 2014. – Вип 116. – С.109-114
11. Сухомлинська О. Виховання як соціальний процес. // Шк. Освіт. – 2004. – № 4. – С. 1-3.
12. Фридман Л. Програма формування вихованості учасників // Нар.образование. – 2002. – № 6. – С.136-142.

.....

## 13.Інформаційні ресурси

1. [www.osvita.org.ua/referat/psychology/3933/](http://www.osvita.org.ua/referat/psychology/3933/)
2. [www.ebk.net.ua/Book/psychology/vinoslavska\\_psihologiya/part1/1303.htm](http://www.ebk.net.ua/Book/psychology/vinoslavska_psihologiya/part1/1303.htm)
3. [pidruchniki.ws/19240701/psihologiya/matematichni\\_metodi\\_psihologiyi\\_produktyvnosti\\_zastosuvannya](http://pidruchniki.ws/19240701/psihologiya/matematichni_metodi_psihologiyi_produktyvnosti_zastosuvannya)
4. [window.edu.ru/library/pdf2txt/026/41026/18331](http://window.edu.ru/library/pdf2txt/026/41026/18331)
5. <http://psystat.at.ua/http://psystat.at.ua/>
6. [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/pspl/2012\\_16/13-23.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/pspl/2012_16/13-23.pdf)
7. [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/pspl/2012\\_15/780-792.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/pspl/2012_15/780-792.pdf)

**ІНДИВІДУАЛЬНО-ПОШУКОВИЙ ПРОЕКТ**  
**з основ педагогічної майстерності**  
**«Розробка та апробація системи управління навчанням фізики в школі»**

**1. Назва опорної теми.**

- 1). Методологічні аспекти розглядуваної теми (філософський, загальнонауковий, конкретнонауковий).
- 2) Особливості викладання окремих питань теми.
- 3) Зв'язок із життям, практична користність, застосування в побуті, техніці, господарстві.

**2. Проектування методичної системи.**

- 1) Цілепокладання:
  - загальні цілі (освітня, розвивальна, виховна);
  - дидактичні цілі (конкретизувати: «...знати», «...уміти»);
  - діагностичні цілі (цілі, які сформульовані діагностично, тобто, оцінка досягнення яких може бути кількісно і якісно визначена).
- 2) Планування вивчення тем розділу (конкретної теми). труктурування навчального матеріалу.
- 3) Структурування навчального матеріалу.
- 4) Прогнозування діяльності (додаткові засоби, дидактичні матеріали).

**3. Організація і управління дидактичним процесом.**

- 1) Методи, форми навчання, що використовуватимуться у змісті реалізації завдань опорної теми.
- 2) Методи стимулювання та активізації пізнавальної діяльності школярів (студентів).
- 3) Використання елементів інноваційних технологій навчання.

**4. Моделювання взаємодії.**

- 1) Моделювання середовища (прилади, макети, моделі, таблиці, мультимедійний проектор тощо).
- 2) Прийоми і способи взаємодії (моделювання конкретних ситуацій дидактичної взаємодії).

**5. Діагностика у навчальній діяльності.**

- 1) Аналіз конкретного заняття.
- 2) Розробка тестових завдань для оцінювання рівнів засвоєння знань.
- 3) Результати педагогічної самодіагностики.

**6. Висновки.** Окремі побажання, зауваження, перестороги, умови ефективності.

**7. Використана література.**

*Додатки*

Діагностичні методики (анкети)  
**АНКЕТА**

**БОЛОНСЬКИЙ ПРОЦЕС ОЧИМА СТУДЕНТІВ**

(*М.В.Опачко, О.І.Повідайчик*)

**1. Чи вважаєте Ви необхідною інтеграцію вітчизняної освіти до європейського освітнього простору?**

- a) входження нашої освіти до європейського освітнього простору вважаю надзвичайно важливим і першочерговим завданням;
- b) на мою думку, це завдання в перспективі слід розв'язувати, але воно не є найважливішим і першочерговим;
- c) вважаю, що наша освіта краща, ніж на Заході, а тому інтегрувати її до європейського освітнього простору не тільки не потрібно, але й шкідливо;
- d) інша думка \_\_\_\_\_ (напишіть)

\_\_\_\_\_;

e) важко відповісти.

**2. Як Ви ставитеся до запровадження в загальноосвітніх школах незалежного зовнішнього оцінювання навчальних досягнень учнів у формі тестування?**

- a) позитивно; b) негативно; c) важко відповісти; d) не чув про таке.

**3. Як Ви оцінюєте готовність нашого ВНЗ до впровадження Болонської системи навчання?**

- a) цілком позитивно;
- b) скоріше позитивно;
- c) скоріше негативно;
- d) негативно;
- e) важко відповісти.

**4. Якщо б у Вас була можливість отримати престижну освіту, то на чому б Ви зупинили свій вибір?**

- a) Оксфордський університет (плата за навчання 50 тис. дол. за рік);
- b) Гарвард (плата за навчання 40 тис. дол. за рік);
- c) Сорбонна (плата за навчання 30 тис. дол. за рік);
- d) УжНУ (плата за навчання 2 тис. дол. за рік);
- e) ЗакДУ (плата за навчання 1,5 тис. дол. за рік);
- f) будь-який навчальний заклад, де можна здобути вищу освіту безкоштовно;
- g) віддаю перевагу якійсь освіті, незважаючи на вартість навчання.

**5. Як Ви вважаєте, чи можна отримати якісну освіту в УжНУ?**

- a) це у великій мірі залежить від студента (від бажання вчитися, уміння працювати самостійно);
- b) це залежить від забезпеченості навчального процесу мультимедійними засобами;
- c) це залежить від суспільної потреби у фахівцях моєї спеціальності;
- d) це залежить не тільки від теоретичних знань, а й від набутих навичок та досвіду вирішення професійно-значимих проблем;
- e) не має ніякого значення, головне отримати диплом.

**6. Чи є достатнім навчально-методичне забезпечення навчального процесу (підручними, методичні розробки, електронні версії матеріалів і т.д.)?**

- a) так;
- b) ні;
- c) Ваш варіант.

**7.к Ви оцінюєте рівень комп'ютеризації ВНЗ?**

- a) відчуваю потребу користуватися електронною бібліотекою;



- b) є потреба у отриманні інформації з Інтернету;
- c) можливість перегляду навчальних матеріалів за допомогою мультимедійної системи;
- d) є потреба у лекційних матеріалах, представлених у електронному варіанті.

**8. Як Ви ставитеся до рейтингової системи оцінювання знань?**

- a) вона об'єктивно відображає рівень знань студентів;
- b) неопозбавлена елементів суб'єктивізму, оскільки відсутні уніфіковані критерії оцінки знань різних видів діяльності;
- c) переважає прагнення отримати оцінку «автоматом», виконуючи при цьому різні види діяльності (написання рефератів, переписування конспектів ...);
- d) спостерігається тенденція відходу від отримання ґрунтовних системних знань;
- e) Ваш варіант відповіді.

**9. Які методи навчання найчастіше використовуються у навчальному процесі?**

- a) традиційні: бесіда, розповідь, обговорення, розв'язування задач, вправ, виступи на семінарських заняттях з доповідями.
- b) проблемно-пошукові: «мозковий штурм», «сенектика», «морфологічний аналіз»;
- c) діалогічні: диспути, дискусії «сократівські бесіди», «круглі столи», дебати;
- d) проблемно-дослідницькі: метод проектів; анотований звіт про теоретичне дослідження, складання тезауруса;
- e) Ваш варіант відповіді.

**10. Процес навчання в умовах кредитно-модульної системи навчання сприяє на Вашу думку:**

- a) розвитку професійних здібностей, профорієнтаційній спрямованості;
- b) підвищенню самооцінки;
- c) розвитку вольових якостей: витривалості, працездатності, дисциплінованості, відповідальності;
- d) формуванню навичок колективної діяльності;
- e) розвитку умінь налагоджувати міжособистісну взаємодію;
- f) розвиток вищевказаних якостей здійснюється і без кредитно-модульної системи навчання.

**11. Як на Вашу думку навчання за кредитно-модульною системою сприяє розвитку творчих здібностей особистості:**

- a) не впливає ніяким чином;
- b) розвивається прагнення самоствердитись, самовиразитись;
- c) відбувається активізація пізнавально-дослідницької діяльності;
- d) виробляються навички ініціативності, активності;
- e) захоплює робота над творчими проектами;
- f) розвивається креативність, неординарність мислення.

**ДІАГНОСТИКА ВИЗНАЧЕННЯ**  
**рівня володіння досвідом проектування методичних систем**  
(М.В. Опачко)

**АНКЕТА**  
**Дорогі, друзі!**

*Вам уже доводилось розробляти уроки (заняття), проводити їх (під час педагогічних практик). Ви також знаєте, що здатністю до проектування навчально-пізнавальної діяльності визначається успіх у професійному становленні педагога, науковій роботі. Пропонована анкета допоможе Вам визначити рівень розвитку проєктивних здібностей. Вам потрібно поставити позначку у квадраті, відповідь до якого найбільше вам імпонує.*

**1. Підготовку до уроку (заняття):**

- А) починаю зазделегідь і детально;
- Б) планую головні етапи;
- В) маю задум окремих фрагментів заняття;
- Г) у мене все виходить експромтом.

**2. Здійснюючи підготовку до уроку:**

- А) з'ясовую місце конкретного уроку у системі уроків;
- Б) визначаю місце даного уроку у розкритті змісту розділу (параграфу);
- В) зосереджуюсь на завданнях конкретного уроку;
- Г) не розмірковую над цим, мені це не потрібно;

**3. Плануючи урок (заняття):**

- А) передбачаю всі етапи його проведення (вступна частина, основна, заключна);
- Б) акцентую увагу на головних моментах (виокремлюю суттєве) і не завжди можу чітко розмежувати етапи;
- В) вважаю, що важливим зосередитись на тому, що необхідно засвоїти;
- Г) важливими для мене є різні фактори (підготовленість учнів, наявність потрібних засобів, місце уроку в розкладі занять тощо);

**4. У процесі розробки уроку (заняття):**

- А) я розмірковую над власними діями (методи, способи, прийоми викладання) та діями учнів (студентів) (методами, способами, прийомами учіння);
- Б) в цілому, маю уявлення про те, як проводитиму урок (заняття);
- В) я розумію, що необхідно робити, а як саме це відбуватиметься – це залежить від досвіду педагога, його умінні імпровізувати;
- Г) дію, у відповідності до обставин;

**5. Проектуючи урок (заняття):**

- А) постійно виокремлюю, що учні повинні знати, уміти і добираю адекватні для перевірки рівнів засвоєного завдання;
- Б) роблю це перед вивченням розділу, а не конкретної теми;
- В) виокремлюю дидактичні цілі, але перевірку засвоєного проводжу у інший (спеціально відведений для цього) час;
- Г) в цілому, знаю, на що звертатиму особливу увагу, але не намагаюсь щоразу здійснювати перевірку засвоєного;

**6. Проектуючи урок (заняття):**

- А) я чітко виокремлюю дидактичні цілі та адекватні їм дидактичні ланки;
- Б) орієнтуюсь на загальні цілі (поняття, факти, теорії, закони, зміст яких необхідно розкрити);
- В) зосереджуюсь на головних аспектах;
- Г) в цілому розумію, що потрібно учням засвоїти;

**7. Перед початком планування уроків (занять):**

- А) я ретельно ознайомлююсь із навчальною програмою вивчення дисципліни;
- Б) переглядаю навчальну програму, зауважуючи окремі моменти;
- В) ознайомлююсь з навчальною програмою;
- Г) орієнтуюсь на попередній досвід планування;

**8. У розробці уроку (заняття):**

- А) орієнтуюсь на календарне планування уроків;
- Б) орієнтуюсь на підручник;
- В) орієнтуюсь на реальні обставини;
- Г) орієнтуюсь на те, що цікавить учнів;

**9. Під час планування уроку (заняття):**

- А) я враховую можливість іншого розвитку подій під час реалізації задуманого;
- Б) я розумію, що щось може бути не за планом;
- В) я готовий до того, що не завжди виходить так, як задумуєш;
- Г) як вийде, так вийде;

**10. Прогнозування розвитку подій на занятті передбачає:**

- А) підготовку окремих завдань і запитань (різномірних);
- Б) продумування можливих ситуацій та реагування на них;
- В) дотримання лінії «головного задуму»;
- Г) володіння досвідом імпровізації;

**11. У проектуванні заняття:**

- А) слід враховувати часові витрати на реалізацію запланованого;
- Б) варто орієнтуватись на співвідношення тривалості головних етапів уроку;
- В) не потрібно тратити зусилля на прорахунки часових витрат: головне – встигнути зробити задумане;
- Г) головне пам'ятати тривалість заняття, в цілому;

**12. Робота з великим обсягом матеріалу передбачає:**

- А) його переосмислення та реструктурування;
- Б) розбиття його на кілька рівнозначних блоків;
- В) виділення головного і другорядного;
- Г) зосередженість на найнеобхіднішому;

**13. У веденні записів пропоную учням (студентам):**

- А) робити схематичні зарисовки, короткі записи тощо;
- Б) ретельно записувати всі лекторські викладки;
- В) відмічати головне;
- Г) самостійно обирати форму ведення записів (за бажанням);

**14. У процесі роботи над змістовим наповненням заняття:**

- А) постійно здійснюю аналіз практичної корисності того, що вивчатиметься;
- Б) розмірковую над практичною цінністю того, що вивчатиметься на початку (або в кінці) вивчення теми (розділу);
- В) іноді наголошую на практичній корисності того, що вивчатиметься;
- Г) звертаю увагу на те, що цікаво учням;

**15. Чи встановлюєте логічно-сміслові зв'язки між попереднім матеріалом і тим, над яким працюєте зараз?**

- Так (Постійно)       Здебільшого, так       Рідко       Ні

**16. Чи можете передбачити засоби, які будуть необхідні для подальшої роботи?**

- Так       Здебільшого, так       Рідко       Ні

**17. Чи завжди об'єктивно Ви оцінюєте знання учнів (студентів)?**

- Так       Здебільшого, так       Рідко       Ні

18. Чи використовуєте Ви обґрунтовані критерії оцінювання результатів навчальної діяльності?

Так  Здебільшого, так  Рідко  Ні

19. Чи вмієте Ви самостійно підготувати тестові завдання для перевірки та оцінювання засвоєння знань учнями (студентами)?

Так  Здебільшого, так  Рідко  Ні

20. Як Ви вважаєте, чи потрібно взагалі ретельно проектувати урок (систему уроків)?

Так  Здебільшого, так  Рідко  Ні

Ключ до опитувальника. За кожну відповідь нараховуємо:

“А” або “Так” – 4 б; “Б” або “Здебільшого, так” – 3 б, “В” або “Рідко” – 2 б, “Г” або “Ні” – 1 б.

Результати: 25 балів і нижче – проєктивні здібності відсутні (дуже низький рівень); 45-26 балів – проєктивні здібності розвинені слабо (низький рівень); 65-46 балів – проєктивні здібності розвинені недостатньо (середній рівень); 80-66 балів і більше – високий рівень розвитку проєктивних здібностей.

## АНКЕТА

### Самооцінка готовності до здійснення управління у педагогічній взаємодії

(М.В. Опачко)

Оцініть за десятибальною системою свої знання та уміння з таких тем:

1. Проектування діяльності управління

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Проектування розвитку особистості в системі освіти

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Організація діяльності управління

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Організація освітнього середовища для розвитку особистості

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Особистісно-орієнтовані педагогічні технології

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Використання педагогічних технологій для розвитку особистості

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Комунікативні здібності у професійній педагогічній діяльності

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Стилі управління і педагогічна взаємодія

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Діагностика у професійній педагогічній діяльності

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Саморефлексія у професійній педагогічній діяльності

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Сума набраних балів \_\_\_\_\_

### Самооцінка готовності до здійснення управлінської діяльності:

Рівень готовності	Сума балів
низький	до 50
середній	51-70
високий	71-100

Підписано до друку  
19.01.2017. Формат 60x84 Гарн.тип Таймс.  
Папір офсетний № 1. Ум.-друк. Арк 6  
Обл.- вид. арк 6,1. Наклад 300 прим. Замовл. № 12.

Приватне підприємство „Інватор”  
Свідоцтво серія А00 № 385608  
88000, м. Ужгород, вул. Мукачівська, 20  
тел.: (03122) 67 16 24