

ПРОБЛЕМА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ЗАСВОЄННЯ ЗМІСТУ ДИДАКТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ОПАЧКО Магдалина, UA

Резюме. Стаття присвячена проблемі удосконалення методичної підготовки майбутніх учителів фізики на основі програмно-цільового підходу до засвоєння змісту дидактичного менеджменту. Під дидактичним менеджментом розуміємо системне управління педагогом навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Воно охоплює наступні компоненти: проектування дидактичного процесу, організацію та управління, моделювання дидактичного середовища і взаємодії, діагностування ефективності функціонування складових дидактичної системи. Розкривається зміст навчання студентів, спрямований на засвоєння кожного із компонент.

Ключові слова: методична підготовка вчителів фізики, дидактичний менеджмент, зміст навчання.

Abstract. Article is devoted to improving the methodical training of future teachers of physics on the basis of program-oriented approach to the assimilation of didactic content management. Under the management understand the didactic system management, teacher training and cognitive activities of students. It includes the following components: design of the didactic process, organization and control, simulation and didactic environment interactions, diagnosing the performance of the components of the didactic system. The content of student learning, aimed at the assimilation of each component.

Key words: methodological training physics teachers, instructional management, learning content.

Вступ

Підвищення якості освіти є актуальним завданням в сучасних умовах реформування освітньої галузі. Серед шести ключових принципів модернізації вищої освіти у контексті Болонських угод виокремлюється якість освіти, причому зауважується, що оцінка якості “буде ґрунтуватися не на тривалості або змісті навчання, а на тих знаннях, уміннях, і навичках, що отримали випускники” [5, с.13]. Якість освіти визначається багатьма факторами. Пошуки шляхів підвищення якості підготовки фахівців у сучасних умовах організації кредитно-модульної системи навчання передбачають як удосконалення змісту, так і модернізації процесу підготовки.

Ефективність підготовки майбутнього вчителя фізики визначається сформованістю методичної компетентності. Успішність становлення у професійній діяльності залежить від того, в якій мірі учитель підготовлений до проектування власної методичної системи, наскільки гнучко, оптимально, раціонально підходить до організації та управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, яким рівнем моделювання взаємодії з учнями у процесі навчання характеризується стиль його професійної діяльності, чи володіє навичками діагностування. Іншими словами, рівень методичної

підготовленості вчителя, крім іншого, залежить від успішного засвоєння ним змісту дидактичного менеджменту. Складовими менеджменту визначаємо: проектування, організацію та управління, моделювання, діагностування.

У попередніх дослідженнях нами було визначено структуру дидактичного менеджменту, умови його реалізації [1] - [4]. Під дидактичним менеджментом розуміємо системний підхід до управління вчителем навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі вивчення фізики. Отже підготовку вчителя до реалізації змісту дидактичного менеджменту (або до системного управління дидактичним процесом) розглядаємо як формування складової методичної компетентності педагога. Визначення сутності дидактичного менеджменту уможливило виокремлення основних структурних компонент, що охоплюють:

- проектування методичних систем;
- організацію та управління дидактичним процесом;
- моделювання взаємодії;
- діагностику ефективності дидактичного процесу.

Сутність підготовки вчителя до засвоєння змісту дидактичного менеджменту

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?), контроль-но-рефлексивний (що потрібно врахувати 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-діялісного 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, наявність завдань підвищеної складності і трудності; невідповідність запланованої демонстрації при значно кращих можливостях використання простішого експериментального обладнання тощо.

Результативний компонент полягає у розробці плану-конспекту уроку, що відповідає реальному стану речей і враховує можливий розвиток подій на уроці

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 проект 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 уможливує 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 та ін).

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.

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 розрізнити 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.

Поради та застереження

Метою дидактичного менеджменту є формування у майбутнього вчителя системи управлінських компетентностей, які забезпечують ефективність організації, здійснення та результативність управлінської діяльності у процесі дидактичної взаємодії.

Конкретизація мети уможливорює виокремлення завдань, до яких належать:

1. Формування компетентності проектування дидактичної системи, що охоплює діяльність:

- а) цілепокладання (визначення мети і завдань дидактичної взаємодії);
- б) планування (визначення змісту взаємодії);
- в) структурування (змісту навчального матеріалу);
- г) прогнозування (передбачення умов функціонування дидактичної системи).

2. Формування компетентності організації та управління дидактичним процесом, що охоплює:

- а) добір оптимальних методів, форм, засобів і технологій дидактичної взаємодії;
- б) використання адекватних методів, форм і засобів оцінки результативності взаємодії.

3. Формування компетентності моделювання взаємодії, що передбачає:

- а) організацію взаємодії на конкретному рівні: репродуктивному, продуктивному, конструктивному, креативному (творчому);
- б) використання арсеналу (потенціалу) педагогічного спілкування, спрямованого на забезпечення ефективності рівнів дидактичної взаємодії.

4. Формування компетентності діагностування, що охоплює:

- а) аналіз та самоаналіз дидактичного процесу (урок розглядається як одиниця відліку у дидактичній системі);
- б) діагностування ефективності дидактичного середовища, його зовнішніх і внутрішніх складових;
- в) діагностування ефективності дидактичної взаємодії на всіх атапах функціонування дидактичної системи: від проектування до оцінки результативності дидактичного процесу.

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; проєктувальні; діагностичні; конструктивні; прогностичні.

Реалізація системи формування готовності майбутнього вчителя фізики до реалізації змісту дидактичного менеджменту здійснюється в рамках кредитно-модульної системи організації навчання, що передбачає розробку модульної програми курсу “Методика навчання фізики”. Програма включає кілька змістових модулів (за основними розділами вивчення фізики). Структура модуля передбачає засвоєння таких блоків знань:

- теоретичного, яким охоплено наступні ключові компоненти фізичного знання: філософсько-методологічний; історико-культурний; системно-теоретичний; організаційно-дидактичний; інформаційно-методичний; операційно-технологічний; ціннісно – орієнтаційний;

- процесуального, що включає наступні компоненти: планово-організаційний; психолого-дидактичний; конструктивно-моделюючий; операційно-процесуальний; контрольно-діагностичний;

- діагностичного, що охоплює тематику самостійних робіт студентів, індивідуально-пошукових проєктів, спрямованих на конструювання майбутнім учителем дидактичних систем, через моделювання дидактичного середовища та дидактичної взаємодії. 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.

Висновки

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;
- умінь 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 були встановлені рівні засвоєння студентами змісту дидактичного менеджменту. Перспективи подальших досліджень пов'язуємо із презентацією кількісної обробки експериментальних даних.

Список використаної літератури

1. 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). – К.: КНУ ім. Т.Г.Шевченка, 2007. – С. 281-285
2. Опачко М.В. Дидактичний менеджмент у методичній підготовці вчителя фізики: роль і місце //Науковий вісник УжНУ. Серія «Соціальна робота. Педагогіка». – 2008. – Вип.14. – С.117-120
3. Опачко М.В. Проектування дидактичних систем як складова управлінської діяльності вчителя фізики //Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. – 2009. – Вип. 16-17. – С.149-152
4. Опачко М. Підготовка майбутніх учителів фізики до реалізації завдань дидактичного менеджменту //Третій український педагогічний конгрес. Зб.наук.пр. – Львів: Сполом, 2010. – С.334-344
5. 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.Болубаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабин. – Тернопіль: вид-во ТДПУ імені В.Гнатюка, 2004. – 147с