

- телів фізики] / О.С. Кузьменко; за ред. проф. С.П. Велічка. – Херсон: ТОВ „Айлант”, 2010. – 108 с.
7. Рибалка В.В. Особистісний підхід у профільному навчанні старшокласників: [монографія] / В.В. Рибалка. – К.: ПІПО АПН України, 1998. – 209 с.
 8. Сергієнко В. Профільне навчання: орієнтація на фізико-технологічні професії / В. Сергієнко, В. Рудницький // Фізика та астрономія в школі. – 2008. – № 5-6. – С. 24-26.
 9. Шарко В.Д. Завдання вчителя в умовах переходу школи на профільне навчання / В.Д. Шарко // Зб. мат. Всеукраїнської науково-практичної конференції „Особливості навчання учнів природничо-математичних дисциплін у профільній

школі” / укл.: Шарко В.Д. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2010. – С. 20-22.

In the article the considered is offered the special course from an optics in the conditions of profile studies of physics. Courses after a choice at senior school provide the deep and extended study of profile objects, assist forming of individual educational trajectory of senior pupils, orient on the realized and responsible choice of future profession.

Key words: profile studies, special course, experiments, optics, methodology.

Отримано: 16.05.2011

УДК 378.147.091.33

Г. О. Грищенко, В. О. Ніжегородцев

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ КУРСОВИХ ТА ДИПЛОМНИХ РОБІТ

У статті на основі аналізу літературних джерел та власного досвіду визначено зміст і значення методичних компетентностей у професійній діяльності вчителя. Розкрито процес формування методичних компетентностей майбутніх учителів фізики під час виконання курсових та дипломних робіт.

Ключові слова: методичні компетентності, професійна діяльність, курсові роботи, дипломні роботи.

Постановка проблеми. Зростання ролі професіоналізму в сучасних умовах з особливою гостротою ставить проблему професійної компетентності фахівця. Сучасна педагогіка вимагає щоб вчитель був різностороннє підготовлений, володів, крім професійного, специфічним психолого-педагогічним досвідом, знаннями, уміннями й навичками.

Теперішні випускники вищих навчальних закладів в умовах невизначеності, економічної кризи, на наш погляд, недостатньо підготовлені до професійної роботи, вони психологічно не готові до змін, багато хто з них навіть не достатньо володіють навичками учіння.

Однак, як показує практика, навіть фахівець блискуче підготовлений у предметній області, може виявитися професійно непридатним до педагогічної діяльності з розв'язання методичних завдань та ситуацій.

Визначальним фактором ефективної практичної діяльності вчителя є його методичні компетентності, які охоплюють предметні знання, володіння різними методами, прийомами навчання, а також розуміння психолого-педагогічних механізмів засвоєння знань і вмінь, володіння технікою і технологією застосування дидактичних, технічних засобів у навчальному процесі [4, с. 18].

Дидактичними засадами змісту методичних компетентностей майбутніх учителів фізики є володіння методами і способами організації педагогічного процесу.

Сучасний вчитель фізики повинен не лише розуміти сутність методичних проблем, які можуть виникати в процесі його професійної діяльності, але і бути готовим вирішити їх практично.

Перехід в освіті на компетентнісну парадигму робить проблему розвитку методичних компетентностей вчителя особливо актуальною.

Для того щоб вирішувати сучасні складні завдання професійної підготовки студентів, необхідний якісно новий підхід до побудови системи навчання у вищих педагогічних закладах.

Методична діяльність педагога – особливий вид професійної діяльності педагога з подальшого вдосконалення свого педагогічного потенціалу в галузі моделювання, проектування, конструювання, прогнозування й впровадження педагогічно-корисного дидактичного забезпечення процесу навчання в освітню практику, що дозволяє здійснювати координацію навчаючої та навчальної діяльності по окремій дисципліні або циклу дисциплін [5, с. 19].

Випускні роботи у вищих навчальних закладах мають професійну спрямованість, саме їх відносять до тих видів навчальної діяльності, які розвивають у студентів здатності до моделювання, діагностування, проектування, прогнозування та конструювання навчального процесу.

Оволодіння майбутніми вчителями фізики методичними компетентностями дозволить їм грамотно організувати свою роботу по керівництву діяльністю учнів, здійснювати продуктивну взаємодію з суб'єктами навчального процесу, розробляти нові технології, засоби, методи і організаційні форми навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед українських та російських наукових досліджень, що розкривають реалізацію професійних компетентностей в освітніх системах можна виділити праці В.І. Байденко, В.І. Лугового, І.А. Зимньої, А.І. Кузьмінського, С.А. Ракова, Ю.Г. Татура, М.І. Шкіля, Ю.В. Фролова, А.В. Хурського, та інших; проблемам методичного забезпечення професійної підготовки присвячені наукові праці В.П. Беспалько, І.П. Підласного, В.А. Сластьоніна; проблеми формування методичних компетентностей в педагогічних дослідженнях висвітлюються в роботах В.А. Адольфа, А.О. Вербицького, І.В. Гребенева Н.В. Кузьміної, О.В. Лебедєвої, В.В. Краєвського, А.К. Маркової, Т.В. Сясіної та інших.

Та все ж, у наукових роботах, присвячених формуванню професійних компетентностей вчителів, недостатньо уваги приділено формуванню методичних компетентностей, яких майбутні вчителі повинні набувати в обов'язкових видах навчальної діяльності. Аналіз науково-методичної літератури показав, що багато аспектів формування методичних компетентностей майбутніх учителів фізики залишилося поза увагою дослідників. Зокрема, не розкрито їх зміст і структуру, методику формування, можливості діагностики.

Мета написання статті. Метою даної статті є спроба зробити огляд тих методичних компетентностей, якими повинен оволодіти сучасний майбутній вчитель фізики при підготовці до професійної діяльності; розглянути методичні компетентності, яких майбутні вчителі фізики набувають під час виконання курсових та дипломних робіт.

Виклад основного матеріалу. Професійні компетентності працівника характеризують обізнаність людини в професійній діяльності, у професійному спілкуванні, у становленні особистості як професіонала.

Кінцеві результати навчання у вищому навчальному закладі – це формулювання того, що повинен знати, розуміти та бути здатний виконати студент після завершення навчання. Згідно з проектом TUNING, кінцеві результати навчання можуть формулюватися як рівень компетентностей, якими повинен оволодіти та досягнути випускник.

Зміст компетентностей випускника вищого навчального закладу, визначається соціальним замовленням суспільства, запитамі роботодавців, вимогами конкурентоспроможності випускників на ринку праці тощо.

На нашу думку, серед професійних компетентностей вчителів особливе місце займають методичні компетентності, оскільки їх рівень багато в чому визначає рівень професіоналізму фахівця в галузі освіти.

«Методична компетентність вчителя – системоутворюючий чинник його діяльності. Сюди відносяться уміння виявити групи методичних завдань і вибрати шляхи їх розв'язку» [1, с. 173].

Раніше ми розробили компетентнісну модель професійної діяльності вчителя фізики [2]. В цій моделі визначені професійні компетентності вчителя фізики, які ми ототожнюємо з типовими завданнями діяльності вчителя фізики:

- загально-професійні компетенції вчителя фізики;
- планування навчально-виховної діяльності вчителя фізики;
- навчально-виховна діяльність вчителя фізики;
- організаційна і виховна діяльність класного керівника;
- науково-дослідна діяльність вчителя фізики, психолого-педагогічні і методичні дослідження;
- забезпечення безпеки життєдіяльності і охорони праці учасників навчально-виховного процесу в закладах освіти;
- перевірка досягнення учнями цілей навчання фізики;
- використання комп'ютерних інформаційних технологій у діяльності учителя фізики;
- підвищення кваліфікації вчителя фізики.

Особистісні професійні якості вчителя фізики, необхідні для педагогічної діяльності в межах компетенцій ми називаємо професійними компетентностями. Серед них можна виділити методичні компетентності. На нашу думку, до основних методичних компетентностей належать:

- здатність аналізувати програмно-методичні матеріали і використовувати для планування навчально-виховної діяльності вчителя таксономії цілей навчання фізики;
- усвідомлення необхідності розроблення і використання прогресивних методів, методик і технологій навчання фізики;
- усвідомлення суті компетентнісного підходу у загальній середній освіті;
- здатність складати календарно-тематичний план вивчення фізики (у певному класі) відповідно до цілей навчання фізики і програмно-методичних матеріалів;
- здатність складати план або план-конспект уроку з фізики;
- здатність планувати індивідуальну навчально-виховну діяльність з фізики з талановитими учнями; з учнями, які потребують систематичної додаткової допомоги;
- готовність проводити уроки з фізики різних типів;
- готовність демонструвати досліди на уроках фізики;
- готовність формувати у учнів експериментальні вміння з фізики;
- готовність навчати учнів розв'язуванню вправ і задач з фізики;
- здатність вивчати особистість учня, складати його психолого-педагогічну характеристику;
- здатність вивчати класний колектив, складати його психолого-педагогічну характеристику і соціальний паспорт;
- здатність аналізувати психолого-педагогічну і методичну літературу (монографії, посібники, рекомендації, статті);
- готовність використовувати результати аналізу наукових джерел і досліджень реального навчально-виховного процесу для розроблення навчально-методичних рекомендацій;
- здатність готувати науково-методичну доповідь, статтю, реферат, тези, доповіді, звіт;
- здатність рецензувати науково-методичні і навчально-методичні статті, доповіді, розробки;
- здатність забезпечувати виконання Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу у кабінетах (лабораторіях) фізики загальноосвітніх навчальних закладів відповідно до посадових обов'язків вчителя фізики;
- володіння методами, формами і засобами перевірки знань, умінь, компетентностей учнів з фізики;
- здатність використовувати інформаційно-пошукові системи, зокрема систему Інтернет, електронну пошту для пошуку і передачі потрібної інформації;
- готовність використовувати програмні засоби навчально-виховного призначення для підтримки педагогічного процесу;

– здатність аналізувати і творчо використовувати у навчально-виховній діяльності нормативні і програмно-методичні документи системи освіти; науково-популярну, психолого-педагогічну і методичну літературу.

Підготовка і захист курсових та випускних кваліфікаційних робіт у навчальній діяльності органічно входять до сучасного змісту навчання майбутнього вчителя фізики, адже вони забезпечують поглиблення і розширення теоретичних знань, практичних умінь, удосконалення навичок самостійної роботи.

«Написання курсових і кваліфікаційних робіт покликане показати, наскільки майбутній учитель фізики володіє методикою і технікою підготовки наукової роботи, здатен аналізувати результати проведених досліджень і робити аргументовані висновки, вміє працювати з науковою літературою» [6, с. 8]. Разом з тим майбутній вчитель фізики повинен продемонструвати сформованість професійних і, зокрема, методичних компетентностей.

Під час виконання курсових та випускних кваліфікаційних робіт студенти працюють за відомим алгоритмом при виборі методів навчання, виходячи із змісту, матеріалу, та цілей у науковій діяльності. Звичайно це творча робота, яка здійснюється під керівництвом наукового керівника, але організацію своєї діяльності студент здійснює виходячи з своїх навчальних можливостей та здібностей.

Під час написання таких робіт студенти набувають проєктувальних та методичних здібностей. Проєктувальні здібності забезпечують стратегічну спрямованість педагогічної діяльності й проявляються в умінні орієнтуватися на кінцеву мету, вирішувати актуальні завдання з урахуванням майбутньої спеціалізації студентів, при плануванні курсу враховувати його місце в навчальному плані й встановлювати необхідні взаємозв'язки з іншими дисциплінами й т.п. [3, с. 71].

У процесі виконання курсових та дипломних робіт у вузі студенти підвищують свій науковий рівень, покращують методичну підготовку, знайомляться з досягненнями психолого-педагогічної науки і методик навчання. У цих роботах обов'язково повинні міститися матеріали, що можуть і повинні бути використані у шкільній практиці, різноманітних педагогічних заходах тощо.

«Мета курсової роботи – навчити студентів самостійно працювати з монографічною і періодичною науковою літературою, вивчати й теоретично узагальнювати властивості фізичних об'єктів, досліджувати різні фізичні явища, перевіряти вміння використовувати набуті знання для виконання певного наукового завдання» [6, с. 70].

Випускна кваліфікаційна робота – це наукова праця, виконувана студентом на заключному етапі навчання з використанням знань ряду дисциплін спеціальності, що має на меті систематизацію й розширення знань і вмінь вирішення комплексних педагогічних завдань з елементами наукових досліджень, а також продемонструвати підготовленість випускника до професійної діяльності відповідно до отриманої спеціальності.

Теоретичні навички основ моделювання, діагностування, проєктування, прогнозування та конструювання у майбутній педагогічній діяльності вчителів фізики проявляються в період планування навчального процесу. Саме таких навичок, на наш погляд, студенти мають набувати під час виконання курсових та дипломних робіт.

Для того, щоб учитель фізики досягнув високого рівня в опануванні навчальним матеріалом, він повинен: професійно виконувати планування змісту навчання фізики, проєктувати і конструювати навчальний процес з вивчення фізики, прогнозувати результати навчання, управляти діяльністю учнів на уроках та здійснювати виховання.

Основні моделювання розкриваються коли вчитель фізики, при підготовці до діяльності (моделюванні уроків) опановує уміння побудови всього процесу навчання, він вибирає оптимальний зміст навчального матеріалу, використовуючи при цьому готові методичні розробки та рекомендації.

Педагогічне моделювання – розробка загальної ідеї створення педагогічної системи, процесу, ситуації або сценарію і основних шляхів їх реалізації [5, с. 44].

Діагностична функція учителя фізики розкривається у виборі конкретних дидактичних методів, форм роботи по організації навчання, дозволяє вчасно внести корективи в процес навчання та керувати протіканням всього навчального процесу. Така діяльність дозволяє передбачити можливі відхилення у протіканні навчального процесу та запобігти небажаного розвитку освітньої системи. Саме це дозволяє йому вдало структурувати навчальний матеріал відповідно до належної логіки навчального процесу.

«Педагогічне проектування – попереднє складання проекту майбутньої емоційно-інтелектуальної діяльності учасників педагогічного процесу на основі обліку сучасних досягнень в області педагогіки, дидактики, методики, психології, інформатики і інших наук, а також особливостей середовища і умов його реалізації» [5, с. 44].

Проектувальна діяльність вчителя фізики – це створення планів-конспектів уроків (для досвідчених учителів – створення планів уроків), сценаріїв практичної діяльності у вигляді навчальних планів і програм, створення рекомендацій для вчителів, інших педагогічних проектів.

Основи прогнозування полягають у запобіганні проявів небажаної поведінки учнів; передбаченні труднощів, які можуть виникнути у навчанні фізики.

Педагогічне конструювання – це раніше створеного проекту, педагогічного сценарію навчального заняття, яка наближає його до реалізації в конкретних соціокультурних і педагогічних умовах.

Ефективна робота над курсовою чи дипломною роботою здійснюється тоді, коли під час виконання окремих її частин у студентів формуються методичні компетентності майбутніх вчителів фізики.

Розглянемо методичні компетентності [2], які формуються на основних етапах підготовки курсової або дипломної роботи:

Вибір теми курсової (дипломної) роботи:

- здатність виявляти актуальні проблеми навчання фізики і астрономії;
- усвідомлення основних цілей навчання фізики;
- готовність використовувати соціально-особистісний підхід до формування цілей навчання фізики.

Попередній відбір матеріалу (збір матеріалів, складання бібліографії, аналіз і узагальнення зібраного матеріалу):

- усвідомлення принципів відбору змісту шкільного курсу фізики і його структурування;
- готовність використовувати загальні і спеціальні знання з метою оптимізації діяльності в галузі навчання фізики;
- здатність аналізувати психолого-педагогічну і методичну літературу (монографії, посібники, рекомендації, статті).

Систематизація матеріалу:

- володіння сучасними комп'ютерними методами і засобами обробки та передачі інформації;
- здатність виділяти головне в темі програми навчальної дисципліни відповідно до сформульованої мети;
- володіння методами використання прикладних програм та програмних продуктів навчального призначення;
- здатність орієнтуватись у доборі засобів та методів навчання з використанням комп'ютерної техніки;
- здатність добирати ефективні програмно-апаратні засоби для раціонального розв'язання поставленої задачі;
- здатність проектувати зміст нового навчального матеріалу, повторення раніше вивченого навчального матеріалу, самостійна робота, узагальнююче повторення, тощо;
- здатність аналізувати і творчо використовувати у навчально-виховній діяльності нормативні і програмно-методичні документи системи освіти; науково-популярну, психолого-педагогічну і методичну літературу;
- здатність вибирати з наукової і науково-популярної літератури дидактичний матеріал, корисний для реалізації цілей і завдань;
- здатність обирати ефективні методи і методичні прийоми навчання фізики;
- здатність проектувати реалізацію зв'язків вивчення фізики з вивченням математики, хімії та інших предметів;

- здатність складати план або план – конспект уроку з фізики;
- здатність дозувати час опрацювання окремих тем, виходячи з певних умов.

Письмовий виклад результатів:

- здатність працювати з комп'ютером у якості користувача;
- готовність працювати з текстовими та графічними редакторами;
- здатність вибирати з наукової і науково-популярної літератури дидактичний матеріал, корисний для реалізації цілей і завдань;
- готовність використовувати сучасні методи наукових психолого-педагогічних і методичних досліджень у галузі навчання фізики;
- готовність використовувати ефективні технології навчання фізики;
- володіння знаннями про основні методи обчислення фізичних величин та їх похибок;
- володіння знаннями про методи розв'язування типових і нестандартних завдань;
- готовність використовувати загальні і спеціальні знання з метою оптимізації діяльності в галузі навчання фізики.

Оформлення курсової (дипломної) роботи:

- здатність на науковій основі організувати свою працю, володіти сучасними методами і засобами збирання, зберігання, опрацювання, подання, передавання інформації, засобами підтримки інтелектуальної професійної діяльності;
- здатність орієнтуватись у доборі засобів та методів навчання з використанням комп'ютерної техніки;
- здатність організувати процес розв'язання задачі з використанням програмно-апаратних засобів у відповідності до навчальних цілей;
- здатність використовувати комп'ютерно-орієнтовані системи навчання дисциплін за своїм фахом.

Захист роботи (передбачає такі здатності):

- здатність оцінювати перевірену роботу;
- здатність класифікувати зауваження (помилка, недолік) до виконаної роботи.

Випускник-вчитель фізики, який набув методичних компетентностей, цілком володіє системою предметних, методичних, психолого-педагогічних знань, необхідних для розв'язання методичних завдань, він може успішно знаходити розв'язання як у стандартних, так і в нестандартних ситуаціях.

Висновки. Методичні компетентності вчителів фізики, на нашу думку, ґрунтуються на знаннях з предметних, методичних та психолого-педагогічних дисциплін, які в поєднанні зі спеціальними особистісними властивостями являють собою інтегративну якість – готовність вчителя фізики ефективно і результативно виконувати педагогічну діяльність в стандартних і проблемних професійних ситуаціях.

У сучасних умовах компетентного вчителя фізики відрізняє здатність розв'язувати проблеми, які постають перед ним, обирати серед багатьох розв'язків оптимальний та аргументовано відкидати помилкові рішення. Володіння методичними компетентностями забезпечує результативну професійну діяльність педагога.

Майбутній вчитель фізики повинен не лише володіти міцними знаннями з фізики, але й усвідомлювати необхідність вивчення та засвоєння навчальних дисциплін з психолого-педагогічних, та методичних дисциплін.

У процесі навчальної діяльності студентів розвиток методичних компетентностей досягається систематичним і цілеспрямованим формуванням кожного з їх елементів. Процес формування методичних компетентностей та їх розвиток відбувається безупинно, протягом всієї професійної діяльності педагога, починаючи з навчальної підготовки студентів у педвузах, що закладає загальнотеоретичний фундамент до підвищення кваліфікації у різних методичних об'єднаннях та курсах підвищення професійної кваліфікації вчителів.

Під час виконання курсових та дипломних робіт формується готовність випускника до виконання професійних завдань, визначених кваліфікаційними вимогами. У випускних роботах студенти повинні продемонструвати знання документів, які регламентують навчальний процес з фізики, елементи проектування шкільного курсу фізики; розкрити можливості застосування методів навчання фізики для розв'язання різних дидактичних завдань.

Список використаних джерел:

1. Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. – М. : Логос, 2009. – 336 с.
2. Грищенко Г.О. Компетентнісна модель професійної діяльності вчителя фізики / Г.О.Грищенко, В.О. Ніжегородцев // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Чернігівські методичні читання з фізики 2011. Комплексний підхід до вирішення проблем модернізації фізичної освіти в Україні» : Вісник Чернігівського національного педагогічного університету [текст]. Вип.89 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка. – Чернігів : ЧНПУ, 2011. – С. 234-237.

3. Педагогика и психология высшей школы. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1998. – 544 с. – (Серия «Учебники, учебные пособия»).
4. Савченко В. Ф. Методика навчання фізики у старшій школі : навчальний посібник / В. Ф. Савченко, М. П. Бойко, М. М. Дідович, В. М. Закаложний, М. П. Руденко. – К. : Академія, 2011. – 296 с.
5. Скибицкий Э.Г. Методика профессионального обучения : учеб. пособие / Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель. – Новосибирск : НГАУ, 2008. – 166 с.
6. Шут М.І. Науково-дослідна робота з фізики у середніх та вищих навчальних закладах : навч. посіб. / М.І. Шут, В.П. Сергієнко. – К. : Шкільний світ, 2004. – 128 с.

Contents and meaning of methodical competencies in professional activity of a teacher are determined on the basis of analyses of literature sources and own experience. Process of forming of methodical competencies of future teachers of physics during while taking course and degree work is analyzed in the article.

Key words: methodical competencies, professional activity, course work, diploma work.

Отримано: 11.06.2011

УДК 378.147.88

О. М. Гур'євська

Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

ДИНАМІКА ЗМІНИ РОЗПОДІЛУ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ В КУРСІ ТЕРМОДИНАМІКИ ТА СТАТИЧНОЇ ФІЗИКИ

У статті проаналізовано сучасний стан викладання теоретичної фізики у вищому педагогічному закладі, зокрема термодинаміки та статистичної фізики. Виявлено тенденцію зменшення аудиторних годин на викладання даного курсу, розділу тощо. Запропоновані кроки спрямовані на підвищення ефективності навчально-виховного процесу, а саме організації самостійної діяльності студентів.

Ключові слова: методика викладання термодинаміки та статистичної фізики, навчальний план, навчальна програма, організація самостійної роботи студентів, підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

Постановка проблеми. У законі України “Про освіту”, Державній національній програмі “Освіта: Україна XXI століття”, Концепції розвитку загальноосвітньої школи України, Концепції національного виховання визначено одне з головних завдань, що стоїть перед сучасною освітою України – формування у всебічно розвиненої особистості наукової картини світу. Створення таких якісно нових вимог до підготовки випускників загальноосвітніх навчальних закладів потребує викладачів нового покоління з новим типом мислення. Постає завдання не просто “дати” студентам певну кількість знань, а виробити логічний тип мислення у процесі самостійного опанування фактичним матеріалом, навчити застосовувати набуті знання в різних ситуаціях. Тому сучасна вища школа повинна готувати фахівців, здатних самостійно знаходити, адекватно оцінювати і використовувати необхідну інформацію, а також самостійно синтезувати її для вирішення поставлених завдань, бачити перспективи розвитку своєї професійної діяльності тощо. Розв'язання таких завдань безпосередньо пов'язане з виробленням у майбутніх викладачів умінь самостійно вчитися, орієнтуватися в новій ситуації, бачити і ставити проблему, знаходити шляхи її розв'язання і нарешті її вирішувати. Необхідно навчити студента застосовувати набуті знання на практиці. Саме тому проблема інтеграції у навчально-виховному процесі набуває сьогодні актуального, соціально-педагогічного і стратегічного значення. Теоретична фізика є фундаментальною фізичною наукою, вона містить найбільшу кількість фізичних теорій, які охоплюють всі розділи фізики, є фундаментом знань про характер процесів та явищ. У підготовці бакалаврів термодинаміка (ТД) і статистична фізика (СФ) як розділ теоретичної фізики, відіграє вирішальну роль у завершенні підготовки вчителя фізики основної школи, формує науковий світогляд майбутнього вчителя, який повинен мати цілісні уявлення про сучасну фізичну картину світу, вміти розв'язувати практичні і теоретичні задачі сучасної фізики, бути підготовленим для сприйняття нових ідей фізики XXI сторіччя. Тому дослідження змін викладання курсу термодинаміки і статистичної фізики необхідне для подолання

суперечностей між новими вимогами до сучасного рівня знань, навичок та умінь майбутніх вчителів фізики та недостатнім рівнем методичної і матеріально-технічної бази навчальних закладів; між традиційним підходом до навчання студентів з фізики та необхідністю суттєвої реорганізації навчально-виховного процесу в умовах кредитно-модульної системи навчання фізики.

Аналіз останніх досліджень з вирішення загальної проблеми та виділення невирішених питань. Теоретичні та методичні засади навчання фізики у вищих навчальних закладах знайшли відображення в науково-методичних дослідженнях Г.Бушка, А.Касперського, О.Конової, О.Сергєєва, В.Сергієнка, Б.Суся, М.Шута, та ін. Незалежно оцінюючі дослідження вчених, методистів, які розробили й забезпечили впровадження в практику вищого педагогічного закладу єдиного підходу до вивчення термодинаміки та статистичної фізики, ми дійшли висновку, що нині ці питання не знайшли належного відображення в практиці роботи вищого навчального закладу.

Навчальний інтерес не ідентичний процесу наукового пізнання, так само як і процес індивідуального наукового пізнання не ідентичний процесу суспільно-історичному розвитку науки. Тому в зміст освіти традиційно включаються адаптовані, педагогічно й дидактично перероблені знання, наукові методи, філософські ідеї, закони тощо.

Але питання структури й методики вивчення курсу «Теоретична фізика», а зокрема розділу «Термодинаміка і статистична фізика» у вищому педагогічному закладі залишається відкритим.

Разом із тим, невирішеним залишається питання оптимального вибору технології організації самостійної роботи майбутніх учителів фізики у навчальному процесі, пошуку шляхів підвищення результативності цієї форми організації навчального процесу, стимулювання інтересу до самоосвітньої діяльності.

Мета статті: проаналізувати навчальні плани з теоретичної фізики (ТД і СФ); проаналізувати зміни в навчаль-