

особливо ефективними є завдання на опрацювання шкільних підручників відповідно до положень лекції.

7. Викладання методики навчання фізики має бути дуже тісно пов'язане з шкільним курсом фізики. Викладач повинен ілюструвати теоретичні положення прикладами з шкільної практики, посилатись на досвід навчання фізики в школі – власний чи кращих вчителів.

8. Ретельна підготовка до кожної лекції. обов'язковою є наявність конспекту, де викладач фіксує план викладу, літературні джерела, визначає мету, передбачає форму викладу (власне лекція, елементи бесіди чи дискусії), передбачає проблемні ситуації, питання до студентів, цікавий матеріал для підтримання уваги, завдання студентам на самостійне опрацювання. Наявність конспекту свідчить про ретельну підготовку до лекції. Лектор не читає лекцію з конспекту, а звертається до нього при потребі. Ретельна підготовка викладача до лекції сприяє формуванню педагогічної культури студентів.

9. Лекція не повинна повторювати зміст підручника (при нинішньому положенні з методикою навчання фізики, коли наявні підручники застаріли, це неможливо). У загальних основах предмету лекція мимоволі повторює підручник, але ці положення можуть не даватись під запис, а вноситись на ретельніше опрацювання студентами при самостійній роботі. У лекції більше уваги звертається на останні течії в методиці навчання фізики, на аналіз матеріалу в шкільних підручниках, на використання нових приладів, дослідів, роботу з комп'ютером.

10. Викладач, працюючи зі студентами на лекції, повинен пам'ятати, що він є прикладом для наслідування для студентів, які будуть переносити його стиль роботи у свою практику роботи в школі.

Висновки. Лекція як форма навчання студентів у педагогічних ВНЗ залишається однією з провідних форм організації. Вона повинна будуватись з врахуванням психологічних особливостей студентів і враховувати специфіку їх професійної орієнтації. Лекція має бути засобом передачі досвіду лектора і спрямовувати студентів на освоєння методики роботи з учнями на уроках фізики. Сучасне звучання методичної лекції може бути забезпечене широким застосуванням новітніх технологій навчання, які опираються на самостійну роботу студентів і глибоке осмислення ними навчального матеріалу.

Перспективи подальших досліджень. Надалі потрібно з'ясувати шляхи здійснення оперативного контролю за рівнем сприймання і усвідомлення матеріалу лекції та можливості безпосередньої участі окремих студентів у роз-

критті змісту методичної лекції з використанням матеріалів особистих спостережень у школі.

Список використаних джерел:

1. Бушок Г.Ф., Венгер Е.Ф. Методика преподавания общей физики в высшей школе. – К., 2000. – 416 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови. – К.-Ірпінь: Перун, 2001. – 1440 с.
3. Гордієнко Т.П., Середняк М.М. Лекція як основна форма подання навчального матеріалу // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: педагогічна. Вип. 46. – Чернігів: РВВ ЧДПУ, 2007. – С.17-22.
4. Кудрявцев В.В., Ширина Т.А., Ильин В.А. Восприятие мультимедийных лекций студентами педагогических вузов // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Серія педагогічна. Вип. 13. – Кам'янець-Подільський: РВВ КПДУ, 2007. – С.87-91.
5. Орицин Ю.М., Петрунів М.І. Нові тенденції в методиці навчання курсу загальної фізики // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: педагогічна. Вип. 65. – Чернігів: РВВ ЧДПУ, 2009. – С.236-240.
6. Петренко В.В., Ткачук О.В. Наступність лекцій з природничих дисциплін в загальноосвітньому і вищому навчальних закладах як засіб дидактичної адаптації студентів-першокурсників університетів // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Серія педагогічна. Вип. 13. – Кам'янець-Подільський: РВВ КПДУ, 2007. – С.149-151.
7. Попова Т.М. Культурно-історичний розвиток фізики й техніки в персоналіях. – Х.: Основа, 2009. – 160 с.
8. Рачковський О.М. Кредитно-модульна система організації навчального процесу загальної фізики // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Серія педагогічна. Вип. 12. – Кам'янець-Подільський: РВВ КПДУ, 2006.
9. Савченко В.Ф. Лекція в системі формування фізичної освіти студента [Текст] // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі» (м. Керч, 10-13 вересня 2009 року). – Керч, 2009. – С. 158-162.

The features of lecture on the method of studies physics in pedagogical University. Prospects and ways perfection of method of organization and realization are examined in the article. It is marked on the necessity of concordance of traditional forms realization of lectures with new technologies of studies.

Key words: physics, lecture, method of studies of physics, physical education, student-physicist, interactive facilities of studies.

Отримано: 23.03.2011

УДК 53(07)

М. І. Садовий

Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

ПРО ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО САМОСТІЙНОЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті висвітлена одна з можливих форм залучення суб'єктів навчання до самостійної навчально-дослідницької діяльності при вивченні фізики, приділена увага формуванню готовності в майбутніх фахівців-педагогів до підвищення самостійності учнів у процесі оволодіння знаннями, залучення учнів до самостійної дослідницької роботи під час виконання фронтальних дослідів.

Ключові слова: фізика, фронтальні дослідів, майбутні вчителі, самостійна робота.

Постановка проблеми. Прискорене запровадження у всі сфери людської діяльності науково-технічного прогресу, поступальний рух до формування суспільства знань, інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та процесів у наукових дослідженнях, виробництві, сфері послуг ставить перед системою освіти України відповідні завдання.

Професійний фахівець має швидко обробляти величезний потік наукової, методичної, психолого-педагогічної інформації, знаходити ключ до оперативного розв'язання завдань, що поставлені перед ним, використовуючи світовий досвід, приймати соціально відповідальні рішення, передба-

чати їх наслідки. Цим умовам покликана відповідати система підготовки педагогічних кадрів для освітніх закладів.

Протягом більше ніж 300 років існування класно-урочної системи навчання аудиторні заняття забезпечували належну підготовку молоді до життя. Проте у епоху глобалізації вони уже не можуть ефективно розв'язати до кінця проблему переробки інформації і перетворення їх у знання, закріпити знання, усвідомити їх та перетворити в уміння, навички, переконання. Це завдання можна успішно розв'язати в процесі систематичної, добре організованої та керуваної, самостійної роботи, в органічному поєднанні навчання і самонавчання студентів та учнів [3]. Постає про-

блема підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, здатних новітніми засобами здійснити організацію самостійної роботи учнів профільної школи. Реалізувати поставлене завдання неможливо без активного залучення студентів до самостійної роботи. Крім цього майбутні вчителі повинні не лише самі виконувати ту чи іншу роботу, і а й бути готовими залучити учнів до самостійного оволодіння знаннями.

Отже, **метою даної статті** є формування готовності у майбутніх фахівців-природничих дисциплін до організації самостійної роботи учнів в оволодінні знаннями, залученні учнів до самостійної дослідницької роботи під час виконання фронтальних дослідів, спостережень тощо.

Аналіз досліджень. Проблемою організації самостійної роботи суб'єктів навчання у різний час займалися М.В.Вісьтак, М.І.Драчук, Л.Ф.Ємчик, Я.М.Кміт, Е.І.Личковський, Л.А.Осадчук, І.В.Попов, О.В.Сергеев, І.К.Туришев, Ш.Х.Чанбарисов, Є.Б.Ястребова [2; 3; 4]. Загальні аспекти організації дослідницької роботи студентів і учнів досліджувалися в працях Б.В.Гніденка, С.У.Гончаренка, Є.В.Коршака, Л.Д.Кудрявцева, М.Т.Мартинюка, Л.В.Антонюк [1]. У їх дослідженнях добре проаналізовано зміст і структуру самостійної роботи, визначені її види, способи оцінювання. Розкрито пізнавальні рівні, активізацію розумової діяльності, розроблено методичні рекомендації з проблемного навчання самостійної роботи.

Виклад основного матеріалу. Самостійна робота суб'єктів навчання – одна з головних ланок процесу становлення фахівців. В процесі самостійної роботи студенти та учні мають можливість поглибити і розширити знання, отримані на лекціях, практичних та лабораторних заняттях, а також розвинути навички застосування їх для вирішення конкретних професійних завдань, перетворити їх у безпосередню виробничу силу [2].

У зв'язку з інтенсивним ростом наукової та навчальної інформації без організації самостійної роботи студентів розраховувати на формування конкурентоздатного фахівця не можна. Не випадково майже половина навчального часу навчальні плани відводять цьому виду навчання, розраховану значною мірою на активну самостійну роботу суб'єктів навчання. Наші спостереження, вивчення досліджень останніх 30 років показали, що це надзвичайно слабка ланка у навчанні, тому що як учні, так і студенти недостатньо самоорганізовані, що проявляється в нерациональному використанні позанавчального часу і в організації самостійної підготовки [2].

Важливо, щоб суб'єкти навчання усвідомили необхідність систематичної самостійної роботи. Щоб досягти цю мету, необхідно навчати майбутніх фахівців-педагогів керувати самостійною роботою: планувати, організувати, контролювати, стимулювати та визначати її ефективність [2]. Крім цього слід забезпечити психолого-педагогічну готовність їх до такої роботи.

Фізика є експериментальною наукою. У її вивченні провідне місце займає організація та проведення дослідницького та навчального експерименту, спостережень, моделювання.

Основою сучасної науки є дослідницький експеримент. Будь-яке теоретичне пізнання розгортається в контексті можливого експерименту. Саме через експеримент математична абстракція поєднується з природною реальністю. Запровадження теорії в дослід і досліду в теорію є суттю дослідницького експерименту і принципово відрізняє нинішній етап розвитку науки від минулого.

Виділяють дві основні функції експерименту: бути джерелом теоретичного конструювання і бути критерієм істинності теоретичних конструкцій. Об'єктивно сталося закономірне його розщеплення на дві майже самостійні галузі: предметно-експериментальну і конструктивно-математичне теоретизування. З урахуванням зроблених на кафедрі фізики та методики її викладання Кіровоградського педагогічного університету узагальнень [6] система навчального фізичного експерименту нині перебудовується на ідеї поступового, поетапного підвищення самостійності суб'єктів на-

вчання в процесі оволодіння знаннями. Будь-яке спостереження чи дослід набувають теоретичного змісту за певних умов. Досліджуваний об'єкт необхідно відтворити в процесі експериментування, щоб явища, які спостерігаємо, зміни, перетворення могли бути віднесені до одного, того жого до себе індивіду, про який і можна було б висловити одержане в досліді значення. Дослід можна поновити, повторити, виділити його частину, довільно змінювати умови за однозначного фіксування змінної поведінки об'єкту.

Експеримент у фізичній науці та навчальний фізичний експеримент мають практично однаково класифікацію, але слід врахувати, що в дослідному плані суб'єкти навчання будуть здобувати результати, які мають суб'єктивну новизну.

Спостереження, демонстрації, вимірювання і аналіз одержаних даних, які одержують учні та студенти, є за своїм призначенням та сутністю відтворенням основних методів дослідження фізики як науки. Слід наголосити увагу майбутніх учителів фізики, що найбільш наближені до таких умов учні, які навчаються у профільних та спеціалізованих ліцеях чи класах з поглибленим вивченням фізики. На експериментальну частину вивчення явищ, понять, законів доцільно відвести половину виділеного програмою часу. Тоді учням створюються умови для постійної, послідовної, а не епізодичної дослідницької експериментальної діяльності, яка має свої закономірності та структуру.

Формування готовності до експериментальної діяльності учителя в методиці навчання фізики мало вивчене, не досліджена його трансформація. Ще менш досліджено поняття експериментальної діяльності учнів. Ми не зводимо зміст поняття про експериментальну діяльність з тієї чи іншої форми відомої з традиційного чи випадкового досвіду. Щоб уникнути подібного, доцільно сформувати основний принцип, аксіому, яка визначає зміст і філософію суті готовності до експериментальної діяльності учителя та організації самостійної роботи учнів. Готовність до професійної педагогічної діяльності розглядається науковцями (Н.Кічук, Л.Кондрашова, А.Ліненко, О.Мороз, О.Пехота, В.Сластьонін, Г.Троцько та інші) як складне соціально-педагогічне явище, яке містить у собі комплекс індивідуально-психологічних якостей особистості і систему професійно-педагогічних знань, умінь, навичок, які забезпечують успішність реалізації професійно-педагогічних функцій. Професійна готовність як якісне новоутворення формується тільки у процесі певної діяльності. З іншого боку, майбутній педагог має бути підготовленим до керівництва різними видами діяльності дітей. Цим зумовлено необхідність визначення різних видів готовності та формування її у майбутніх педагогів. Узагальнення досліджуваних матеріалів дає нам можливість визначити основні компоненти готовності майбутніх учителів фізики до педагогічної діяльності. Передусім це мотиваційно-цільовий компонент, який виокремлюється практично всіма авторами і передбачає професійні настанови, позитивне ставлення до професії, інтерес до неї, стійкі наміри присвятити себе навчанню фізики дітей. Наступний компонент визначимо як змістово-операційний, до якого належать система професійних знань, умінь і навичок, педагогічне мислення, професійне спрямування уваги, сприймання, пам'яті, дії й операції, необхідних для успішного здійснення професійно-педагогічної діяльності.

На основі викладеного учитель фізики має бути готовим до умінь планувати організацію самостійної роботи з учнями. Такий фахівець має бути забезпечений і збагачений певним рівнем наукової культури своєї епохи, набуті досвіду в рамках домінуючих освітніх парадигм і теорій, є елементом в структурі системи шкільного експерименту [4].

Щоб учні зрозуміли роль фізичного експерименту в обґрунтуванні чи перевірці відповідної теорії в кожному конкретному випадку встановлюється взаємозв'язок експерименту і теорії засобами логічних компонентів експерименту, включаючи постановку проблеми, формування досліджуваної гіпотези, вибір методики дослідження, логіко-математичне опрацювання, узагальнення результатів досліді, що в цілому складає інтегральне багаторівневе динамічне особистісне утворення.

Уявлення про фізичний експеримент як простий засіб одержання і перевірки узагальнених знань з фізики є недостатнім, якщо звернути увагу на ту виключно автономну роль, яку відіграє в сучасній теоретичній фізиці конструктивно-математичне мислення. Місце і роль експерименту у відносинах теоретичного мислення з реальністю виявляються далеко не вивченою проблемою, як здається на перший погляд. Зокрема, це добре простежується при вивченні електромагнітної теорії поля та світла, теорії фотоефекту, ефекту Комптона та ін. Експериментальна діяльність здійснюється в експериментальній ситуації певної епохи, яка визначається рівнем розвитку матеріальної та теоретико-методичної бази кожного історичного періоду. Історичний відрізок епохи в більшості визначається проміжком між виникненням домінуючих нової та старої теорій, які пояснюють нагромаджені дослідні дані.

Традиційно вважається, що найбільшою мірою студенти та учні залучені до експериментальної роботи під час виконання та підготовки до лабораторних робіт. Дійсно лабораторний практикум з фізики відкриває великі можливості для індивідуалізації експериментальних знань суб'єктів навчання, а отже, для стимулювання їх самостійності і творчої активності в процесі поєднання розв'язку пізнавальних задач з формуванням експериментальних навичок.

Лабораторному практикуму властива гострота інтересу та творчого пошуку, він зосереджує увагу учнів та студентів на матеріалі, що вивчається, виробляє в них вміння аналізувати результати експерименту або передбачати їх, самостійно робити узагальнення та висновки, використовуючи набуті знання [3]. Виконати це завдання покликане нового покоління навчальне обладнання, зокрема набір з оптики, рис. 1. На сучасному етапі розвитку освіти у навчально-виховному процесі середньої та вищої педагогічної школи використовується новий набір з геометричної оптики для фронтального експерименту. Прилади цього набору пристосовані для розміщення на горизонтальній площині, дозволяють постановку більшої кількості дослідів у порівнянні з демонстраційним варіантом, та дають можливість для виконання великої кількості творчих, дослідницьких спостережень.

В набір для фронтальних демонстрацій входять пристрої для демонстрацій з геометричної оптики: круглий екран, 4 лінзи, дві призми, три дзеркала на пластмасовій основі, набір світлофільтрів, пластинки з однією, двома, трьома та п'ятьма щілинами, непрозора пластинка, пластинка з прозорим вирізом, циліндрична посудина поділена на дві рівні частинки, з'єднувальні провідники, пристрій для кріплення бокових дзеркал на освітлювач.

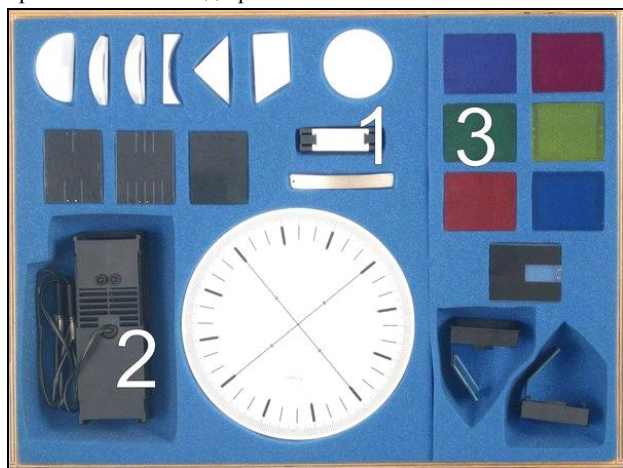


Рис. 1. Набір з оптики

До набору приладів не входить джерело струму, тому необхідно використовувати наявні джерела, які дають напругу 10-12 В. Освітлювач відрізняється від демонстраційного варіанту відсутністю магнітного пристрою та наявністю пристрою для кріплення у станіні універсального фізичного штативу. До набору входить малий круглий екран пристосований для горизонтального розміщення, набір щілин аналогічний набору для демонстраційного варіанту, дзеркала,

лінзи, призми меншого розміру, з'єднувальні провідники, циліндричної форми пластмасова посудина з перегородкою, пристрій для кріплення бокових дзеркал на освітлювачі.

Нами розроблена система демонстрацій з набором [5].

Перед здійсненням з учнями демонстрацій ми пропонуємо визначити основні лінії та точки оптичних приладів: лінз та дзеркал. На рисунку 2, 3, 4, 5, 6 зроблено такі позначки. Для цього на листу формату А3 робимо креслення для лінз та дзеркал.

Точки і креслення ходу променів можна виконувати фломастерами.

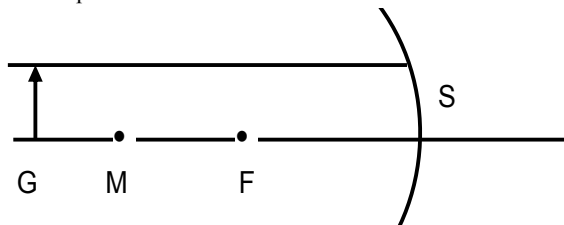


Рис. 2. Основні лінії та точки увігнутого дзеркала

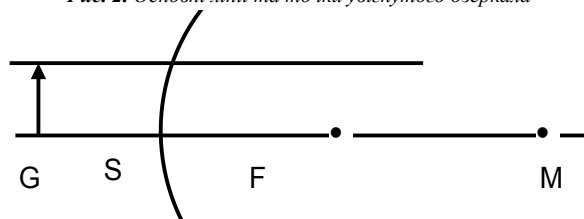


Рис. 3. Основні лінії та точки опуклого дзеркала

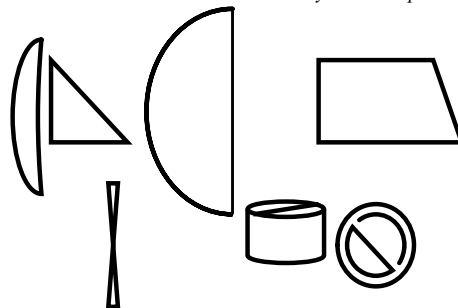


Рис. 4. Креслення оптичних приладів

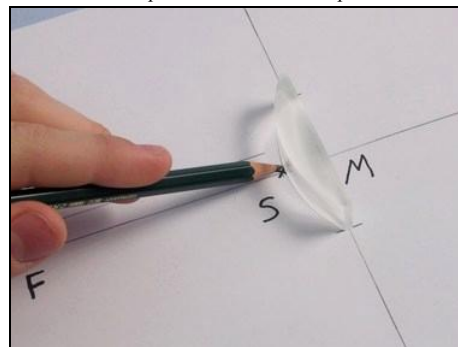


Рис. 5. Визначення характеристик лінзи

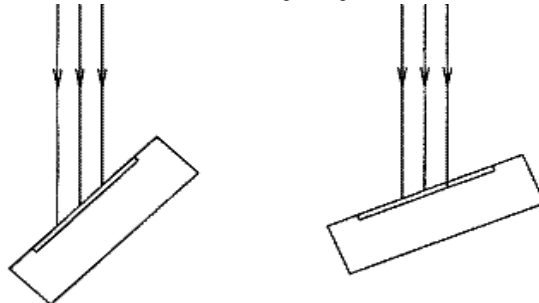


Рис. 6. Хід променів на плоске дзеркало

Студентам пропонується виконати креслення, які будуть використані при постановці фронтальних експериментів та досліджень. В майбутньому випускники будуть пропонувати учням перед виконанням лабораторних робіт виконати вказані креслення як домашнє завдання. Такі

креслення доцільно використати при виконанні лабораторних робіт.

Описаний набір приладів дозволяє здійснити фронтальні досліди, поставити творчі та дослідницькі завдання, зокрема [5]:

- управління світловим потоком циліндричною лінзою;
- дослідження поведінки світлових променів, що розходяться, при проходженні через циліндричну лінзу;
- дослідження поведінки паралельних світлових променів при проходженні через циліндричну лінзу;
- перевірка законів відбивання та заломлення світла;
- дослідження процесів відбивання та заломлення світла;
- дослідження закономірностей при проходженні світлових променів з оптично більш густішого середовища у менш густіше;
- дослідження керування світловим променем плоскоопуклою лінзою
- керування плоско-опуклою лінзою світловими променями;
- дослідження ходу променя від щілин, що падає на опукло-плоску лінзу;
- дослідження ходу променя, що падає на плоско-опуклу лінзу;
- дослідження керування лінзою трьома променями;
- дослідження ходу п'яти паралельних променів у плоско-опуклій лінзі;
- керування світловими променями плоско-увігнутою лінзою;
- керування світловим потоком складними оптичними системами;
- управління променем системою трьох лінз;
- дослідження керування світловим променем різної форми лінзами;
- дослідження розташування лінз на управління трьома променями;
- дослідження оптичної системи з трьох лінз;
- дослідження оптичної системи з плоско-опуклих лінз;
- дослідження оптичної системи з двох плоско-опуклих та плоско-увігнутої лінз;
- демонстрація утворення тіні;
- дослідження керування променем плоским дзеркалом;
- визначення основних точок та ліній увігнутого дзеркала;
- керування променями увігнутим дзеркалом;
- керування світловими променями опуклим дзеркалом;
- дослідження управління світловим променем рідинами;
- керування променями трикутною призмою;
- керування світловим потоком комбінаціями оптичних приладів.

Таким чином, нами запропоновано включити до програми з методики навчання фізики поняття формування готовності майбутніх учителів фізики до експериментальної діяльності. Відповідно змінюється методика занять, що

включає можливість кожного студента модернізувати виконуваним ним досліди, самостійно підбирати прилади з наявного комплекту, зумовлює підвищення відповідальності кожного студента, і в результаті – активізацію самостійної роботи. Запропоновану методику майбутні фахівці-педагоги матимуть змогу реалізувати під час своєї професійної діяльності та удосконалити її. **Перспектива подальших досліджень** полягає в подальшому удосконаленні процесу формування готовності майбутніх учителів фізики до організації власної самостійної роботи та учнів і залучення їх до самостійної науково-дослідної роботи з можливим створенням саморобних приладів.

Список використаних джерел:

1. Антонюк Л.В. Форми і методи організації навчально-дослідницької діяльності студентів у навчальному процесі / Л.В. Антонюк // Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського держ. ун-ту: Серія педагогічна / [редкол.: П.С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. держ. ун-т ім. Івана Огієнка, 2010. – Вип. 16: Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції. – С. 179-183.
2. Організація самостійної роботи студентів / Е.І. Личковський, Я.М. Кміт, Л.Ф. Ємчик, М.І. Драчук, М.В. Вісьтак. [та ін.] // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: зб. наук. пр. в 3-х томах. – Випуск 3. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2003. – Т.2: Теорія та методика навчання фізики. – С. 218.
3. Осадчук Л.І. Методика преподавания физики. Дидактические основы / Осадчук Л.І. – Киев-Одесса: Вища школа, 1984. – 351 с.
4. Садовий М.І. Методика і техніка експерименту з оптики / Садовий М.І., Сергієнко В.П., Попов І.В. – 2 вид., перероб. і доп. – Кіровоград: Сабоніт, 2008. – 252 с.
5. Садовий М.І. Система фронтальних дослідів з комплектом з геометричної оптики: методичні рекомендації (для викладачів, студентів та учителів) / Садовий М.І., Трифонова О.М.; за ред. М.І. Садового. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2008. – 52 с.
6. Засоби і технології сучасного навчального середовища: матеріали Міжнародної VII (XVII) науково-практичної конф., м. Кіровоград, 20-21 травня 2011 р. / Відпов. ред. С.П. Величко. – Кіровоград: ТОВ КОД, 2011. – 188 с.

In the article one of possible forms of bringing in of subjects of studies is lighted up to independent educational-research activity at the study of physics, attention is spared to forming of readiness for future specialists-teachers to the increase of independence of students in the process of capture, bringing in of students, knowledge's to independent research work during implementation of frontal experiments.

Key words: physics, frontal experiments, future teachers, independent work.

Отримано: 19.06.2011

УДК 53(07)

С. П. Стецик

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ З ФІЗИКИ В 10 КЛАСІ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

В статті зроблено аналіз науково-педагогічної літератури в контексті диференціації навчальної діяльності учнів з фізики. Подасться фрагмент уроку з індивідуалізацією навчального процесу з фізики в 10 класі із застосуванням нових навчальних технологій.

Ключові слова: навчальна діяльність, індивідуалізація навчання, інноваційні технології, старша школа.

Постановка проблеми. Сучасна система шкільної освіти України, зорієнтована на входження до європейського освітнього простору, потребує нових підходів, визначення пріоритетів освіти, які полягають у вирішенні проблеми розвитку особистості школяра і спираються на прогресивні ідеї особистісно орієнтованого навчання: визнання самотності, самоцінності учня, що вимагає забезпечення його розвитку як індивіда, який має неповторний суб'єктний досвід (І.Бех, В.Кремень, В.Мадзгон, І.Якиманська та інші).

Одним із найважливіших складників особистісно орієнтованого навчання є його диференціація, під час здійснення якої саме і враховуються якісні характеристики індивідуальності. Оскільки рівень підготовки і розвитку здібностей до навчання в усіх учнів є неоднаковим, для здійснення ефективного навчання необхідна сучасна методика організації індивідуального підходу в навчанні на основі використання різних технологій навчання, що забезпечують впровадження цього підходу.