

2. Матвеев А. Н. Электричество и магнетизм / А. Н. Матвеев. – М.: Высшая школа, 1983. – 463 с.
3. Иродов И. Е. Электромагнетизм. Основные законы / И. Е. Иродов. – [4-е изд., испр.]. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 320 с.
4. Парселл Э. Электричество и магнетизм: учебное руководство: пер. с англ. / Э. Парселл; под ред. А. И. Шальникова и А. О. Вайсенберга. – [3-е изд., испр.]. – М.: Наука, 1983. – 416 с. – (Берклиевский курс физики).
5. Тамм И. Е. Основы теории электричества / И. Е. Тамм. – М.: Наука, 1966. – 624 с.
6. Коновал О. А. Основи електродинаміки: навч. посіб для студ. вищ. пед. навч. закл. / О. А. Коновал; Міністерство освіти і науки України; Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2008. – 347 с.: іл.
7. Коновал О. А. Теоретичні та методичні основи вивчення електродинаміки на засадах теорії відносності: монографія / О. А. Коновал; Міністерство освіти і науки України; Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2009. – 346 с.: іл.
8. Коновал О. А. Зіставний аналіз методик навчання електродинаміки у вищому навчальному закладі / О. А. Коновал // Наукові записки. Серія «Педагогічні науки». – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2010. – Вип. 90. – С. 140–144.
9. Коновал О. А. Теоретичні і методичні засади вивчення електродинаміки як релятивістської теорії у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)» / О. А. Коновал; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К.: 2010. – 45 с.
10. Коновал О. А. Теоретичні і методичні засади вивчення електродинаміки як релятивістської теорії у вищих педагогічних навчальних закладах: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Олександр Андрійович Коновал; НПУ імені М. П. Драгоманова. – К.: 2010. – 488 с.
11. Коновал О. А. Відносність електричного і магнітного полів: монографічний навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів / О. А. Коновал; Міністерство освіти і науки України; Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2008. – 248 с.: іл.
12. Фейнман Р. Фейнмановские лекции по физике: в 9 т. / Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс. – Т. 6: Электродинамика. – М.: Мир, 1966. – 343 с.

*Стаття надійшла до редакції 26.10.2010 р.*

УДК 372.853

**Бурак В. І.**

*кандидат пед. наук, доцент*

*Криворізький державний педагогічний університет*

## **ДВА РІВНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ТА ЕМОЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ОСВОЄННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ОСНОВ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ**

*Розкрито два рівні інтелектуального й емоційного розвитку студентів у процесі освоєння теоретичних основ методики навчання фізики. Проаналізовано напрямок ефективного інтелектуального й емоційного розвитку учнів у процесі вивчення фізики.*

**Ключові слова:** *методика навчання фізики, інтелектуальний розвиток, емоційно-мотивований розвиток.*

*Раскрыто два уровня интеллектуального и эмоционального развития студентов в процессе освоения теоретических основ методики обучения физике. Проанализировано направления эффективного интеллектуального и эмоционального развития учеников в процессе изучения физики.*

*Ключевые слова: методика обучения физике, интеллектуальное развитие, эмоционально мотивированное развитие.*

*Two levels of intellectual and emotional development of students in learning of the theoretical foundations of Physics learning were revealed. Trends of efficiency of intellectual and emotional development of pupils in learning of Physics were analyzed*

*Keywords: Physics learning, intellectual development, emotional motivated development*

**Постановка проблеми.** Метою осягнення студентами навчального предмету «Методика навчання фізики. Теоретичні основи» (МНФ) є: 1) вивчення теоретичних основ щодо: мети, завдань, принципів навчання фізики в середній школі; змісту й структури шкільного курсу фізики (ШКФ); технологій, методів, засобів і форм навчання фізики в сучасній школі; форм спілкування учителя з учнями; планування роботи та підготовки учителя до уроків; 2) підготовка до майбутньої практичної педагогічної діяльності в якості учителя фізики.

Для досягнення поставленої мети необхідно в повній мірі забезпечити як інтелектуальний, так і емоційний розвиток студентів. Причому, ми маємо справу зі співвідношенням інтелектуального та емоційного чинників навчального процесу на двох рівнях: перший стосується оволодіння студентами, як майбутніми учителями, методичними, педагогічними, психологічними знаннями, вміннями й навичками, які забезпечують успішне поєднання інтелектуального та емоційного розвитку учнів у процесі вивчення ШКФ; другий стосується особистого розвитку студентів.

Аналіз традиційних посібників з МНФ показує, що питанню інтелектуального (розумового) розвитку учнів відводять належну увагу [1 – 6]. Емоційний розвиток учнів аналізують недостатньо і, як правило, не безпосередньо, а опосередковано, разом з вирішенням інших, більш загальних питань. Проблему взаємозв'язку інтелектуального та емоційного розвитку учнів у навчальних посібниках майже не аналізують.

Співвідношення інтелектуального та емоційного розвитку студентів розглядають опосередковано на рівні вимог до знань, умінь й навичок студентів у процесі вивчення МНФ. У навчальних посібниках проблема інтелектуального та емоційного розвитку студентів аналізується недостатньо.

Отже, традиційний зміст і наповнення МНФ як навчальної дисципліни у недостатній мірі розкриває проблему взаємозв'язку інтелектуального та емоційного розвитку як учнів під час вивчення фізики, так і студентів – майбутніх учителів-фізиків, що у певній мірі стримує належну їх фахову підготовку. Зазначені питання потребують свого подальшого вирішення, що і зумовлює **актуальність публікації**.

**Мета статті** полягає у розкритті основних напрямів інтелектуального та емоційного розвитку та їх взаємозв'язку як стосовно студентів під час освоєння теоретичних основ МНФ, так і стосовно учнів у процесі вивчення ШКФ.

#### **Розкриття основного матеріалу.**

1. Проблема розкриття та поєднання інтелектуального й емоційного чинників навчального процесу у тій чи іншій мірі пронизує весь навчальний предмет *МНФ*.

*Інтелектуальний розвиток особистості учня* здійснюється насамперед у двох напрямках. По-перше, під час освоєння багажу знань з фізики. По-друге, у процесі вивчення фізики надзвичайно широко використовується математичний апарат і методи наукового мислення. Це створює повноцінні умови для розвитку абстрактного, логічного, теоретичного мислення учнів.

*Цілеспрямований емоційний розвиток учнів* у процесі вивчення фізики здійснюється насамперед у двох напрямках. По-перше, як емоційний супровід розумового, інтелектуального розвитку. У такому разі інтелектуальний розвиток йде попереду і стимулює емоційний розвиток, а емоційна складова доповнює та збагачує інтелектуальну. Емоційна компонента враховується кваліфікованими учителями для мотивації учнів та підвищення їх зацікавленості до вивчення фізики, для яскравого супроводу найважливішого матеріалу, для ефектного проведення фізичної демонстрації чи експерименту, для підкреслення важливості та значимості практичного використання фізики, для ефективного формування наукової картини світу та наукового світогляду учнів.

По-друге, це спеціально організований емоційний розвиток учня педагогічними та методичними прийомами й засобами. У цьому випадку найкращим є сценарій, коли цілеспрямований емоційний розвиток йде попереду і стимулює інтелектуальний розвиток, а позитивні емоції забезпечують подальше ефективне розумове зростання. Ми обговорюємо саме цілеспрямований, вмотивований та виважений психічний стан емоційного піднесення, який є стимулом загального та розумового розвитку. Випадки бурхливих неконтрольованих емоцій, зумовлених непередбачуваними діями учителя чи внутрішніми психічними причинами учня не сприяють ні ефективності навчального процесу, ні загальному розвитку учня. Тому учитель наперед повинен бути готовим до спокійного виходу з таких ситуацій.

Здебільшого у навчальних посібниках та у навчальному процесі з МНФ у вищих навчальних закладах а також під час вивчення курсу фізики у середній школі на перше місце ставлять розумовий, інтелектуальний розвиток учня. Це зумовлено насамперед двома основними причинами. Перша причина: фізика наряду з математикою, як точні фундаментальні науки, більше ніж інші навчальні предмети створюють умови саме для розумового, інтелектуального розвитку. Друга причина: по завершенню кожного розді-

ду фізики та на підсумкових екзаменах, у тому числі на зовнішньому незалежному оцінюванні, а також при вступі до вищого навчального закладу перевіряють саме фізичні знання учнів, які пов'язані у першу чергу з розумовим розвитком.

Якщо ж виходити з вимог Державного стандарту базової та повної середньої освіти, то основною метою середньої освіти є створення передумов «для всебічного розвитку особистості» учня [7]. Отже, якщо йдеться про шкільну середню освіту в цілому, то виправданим є оптимальне поєднання розумового та емоційного розвитку учнів. На жаль, поки що це тільки декларація. Так, наприклад, сумбурне повернення від запланованого 12-річного до 11-річного терміну навчання аж ніяк не сприяє цій меті. Зараз те, що планувалось раніше вивчити впродовж трьох років у 10 – 12 класах, стиснули до двох років у програмах для 10 – 11 класів. Зміст виявився надзвичайно переповненим, часу на його освоєння обмаль. Чи можна за таких умов забезпечити оптимальне поєднання розумового та емоційного розвитку учнів? Запитання, на думку автора, риторичне.

Баганим є *оптимальне поєднання інтелектуального та емоційно вмотивованого розвитку учнів*, коли інтелектуальна та емоційна складові знаходяться у тісному взаємозв'язку, взаємодоповненні та взаємозбагаченні. Причому у процесі вивчення фізики, як точної фундаментальної науки, інтелектуальний розвиток йде попереду і стимулює емоційний розвиток, а емоційна складова доповнює та збагачує інтелектуальну. У цілому ж процес шкільного навчання повинен забезпечити повноцінне оптимальне поєднання інтелектуального та емоційного чинників, що сприятиме всебічному розвитку особистості учня.

2. Коротко проаналізуємо ті теми МНФ, які тісно пов'язані з проблемою інтелектуального та емоційного розвитку учнів.

**Мета навчання фізики триєдина:** знання, розвиток, виховання. Знання, за умови вираженої методики їх отримання учнями, забезпечують інтелектуальний розвиток і ведуть за собою емоційно вмотивований розвиток учнів. *Розвиток* учня, а якщо повніше, то розвиток особистості учня, передбачає оптимальне поєднання його інтелектуальної та емоційної складових. *Виховання* учня, а якщо повніше, то виховання особистості учня, адаптованого до умов сучасного суспільства, орієнтується у більшій мірі на врахування психічного емоційного стану учня, коли цілеспрямований вплив на його емоції доповнюється, підкріплюється логічним обґрунтуванням і враховує інтелектуальний рівень його розвитку.

**Завдання навчання фізики** слідує з мети і розкривають основні напрями її реалізації. Перша група завдань стосується багажу знань учнів щодо пояснення природи фізичних явищ на основі освоєння основних понять, моделей, законів, принципів, теорій фізики. При цьому інтелектуальний розвиток йде попереду і стимулює емоційний розвиток, а емоційна складова доповнює та збагачує інтелектуальну.

Друга група завдань стосується оволодіння учнями методами наукового пізнання. Емпіричний метод пізнання та навчання базується на конкретних спостереженнях, дослідах, експериментах та отриманих у них фактах і використовує насамперед індуктивний метод пізнання та навчання, коли рухаються від окремого й часткового до загального й спільного. Емпіричний рівень та індуктивний метод пізнання і навчання сприяють інтелектуальному збагаченню учнів. З іншої сторони, емпіричний рівень пізнання обов'язково ґрунтується на яскравих фізичних експериментах-демонстраціях та дослідах, що є чудовим засобом для емоційного розвитку учнів. На уроках фізики учні виконують багато лабораторних робіт, на яких вони набувають не тільки певні знання, але й уміння планувати й проводити посильні експериментальні спостереження та дослідження, проводити вимірювання фізичних величин, аналізувати результати експерименту, робити висновки. Тим самим учні особисто оволодівають емпіричним методом пізнання і навчання, який повною мірою поєднує інтелектуальний та емоційний розвиток учнів.

Але основну роль у ШКФ відіграє теоретичний метод пізнання та навчання. Теоретичні знання є вищою формою наукового знання. Хоча їх отримання спирається на знання й аналіз фактів, а критерієм істинності теорії є її експериментальне підтвердження, теоретичні знання не обмежуються аналізом фактів. Теоретичне знання оперує абстрактними поняттями, що дає можливість розкрити внутрішню фізичну суть відповідного явища чи процесу та здійснювати змістове узагальнення у вигляді фізичних законів і теорій. Теоретичний метод базується не тільки на абстрактному мисленні, але й використовує дедукцію як метод пізнання та навчання. Дедуктивний метод пізнання та навчання полягає у виділенні теоретичного узагальнення та наступному розгортанні знань від спільного й загального до часткового й окремого. Дедуктивний метод дає можливість виділяти й краще розуміти спільне й найважливіше з великого обсягу програмного матеріалу, а це зменшує об'єм необхідної для цього пам'яті та економить навчальний час. Засвоєння фізики на рівні теоретичних знань, які опираються на абстрактне мислення та дедукцію, створює найсприятливіші умови для інтелектуального розвитку учнів. Водночас, дедуктивний метод є чудовим підґрунтям для емоційно вмотивованого сприйняття учнями ШКФ, оскільки осягнення спільного й загального розкриває красу і цінність довершеної фізичної теорії. А це викликає вмотивоване емоційне піднесення, яке, у свою чергу, стимулює подальший інтелектуальний та загальний розвиток учнів.

Серед арсеналу наукових методів пізнання та навчання важливе значення має метод моделювання фізичних процесів, який полягає у тому, що реальний об'єкт замінюється його ідеалізованою моделлю, яка зберігає всі суттєві та нехтує неістотними властивостями об'єкту. Особливо ефективним є комп'ютерне моделювання, яке дає можливість різнобічно проаналі-

зувати об'єкт дослідження шляхом варіювання значущими параметрами зі спостереженням відповідних результатів і змін в об'єкті дослідження на екрані монітора. Комп'ютерне моделювання як метод навчання сприяє оптимальному поєднанню інтелектуального та емоційно вмотивованого розвитку учнів.

Третя група завдань стосується *використання фізики як основи науково-технічного прогресу* на виробництві, у техніці, транспорті, побуті. Такі відомості теж підкріплюються яскравими дослідженнями. Більше того, ці дослідження мають безпосередній зв'язок з практичним використанням. Програмою передбачено проведення екскурсій, на яких учні бачать реальні прилади, пристрої, установки і поглиблюють свої знання з фізики. Ще краще, якщо учні персонально долучаються до технічної творчості. Реалізація цієї групи завдань повною мірою розвиває учнів інтелектуально й емоційно.

Четверта група завдань стосується *розвитку особистості учня* засобами фізики як навчального предмету. Сюди відноситься розвиток: інтелектуального, розумового потенціалу учнів; логічного, формального мислення (у тому числі уміння застосовувати такі основні його прийоми, як: індукція і дедукція, аналіз і синтез, абстрагування, виділення суттєвої ознаки, аналогія, співставлення і протиставлення, класифікація, систематизація, узагальнення); образного мислення; дивергентного мислення; творчого мислення; елементів діалектичного мислення; емпіричного, теоретичного, фізичного, наукового мислення; рефлексії. Охарактеризуємо ті з них, про які ще не йшла мова вище.

Фізика як навчальний предмет має великі резерви для розвитку *образного (наочно-образного) мислення* учнів. Завдяки використанню демонстрацій, графічних і комп'ютерних моделей та інших засобів навчання фізики у свідомості учня викає певний образ, який спрощує розуміння вивчаного. Підвищується пізнавальна активність учнів. *Дивергентне мислення* є вищим рівнем наочно-образного мислення, коли образне мислення збагачується логічним мисленням, завдяки чому образ, що викає у свідомості учня відображає не тільки візуальні зовнішні ознаки предмету дослідження, але й його внутрішню фізичну суть і найважливіші властивості. При цьому учні краще розуміють і усвідомлюють природу й механізм фізичних явищ. Орієнтація на залучення образного та особливо дивергентного мислення якнайкраще сприяє поєднанню інтелектуального й емоційного розвитку учнів. Ще в більшій мірі це стосується *творчого мислення*, коли учень створює щось нове (нехай навіть і суб'єктивно нове) і переживає емоційне піднесення.

Найскладнішим завданням є поступове залучення учнів до *рефлексії*, яка полягає у самостійному плануванні учнем своєї навчальної діяльності, свого розумового й загального розвитку, що стає можливим лише за умови усвідомлення учнем своєї діяльності. У цьому випадку можна говорити про самоусвідомлене поєднання інтелектуального й емоційного розвитку учня.

П'ята група завдань стосується розвитку уявлень учнів про наукову картину світу та розвитку їх наукового світогляду. Саме у процесі вивчення фізики учні отримують наукові відомості про матерію, її види (речовина, поле), атрибути (простір, час), властивості (рух, взаємодія). На підсумкових заняттях у кінці окремих розділів фізики (механіка, молекулярна фізика та термодинаміка, електромагнетизм, квантова фізика) учні поступово збагачують свої уявлення про наукову картину світу. На підсумкових заняттях за весь ШКФ аналізують сучасну наукову картину світу. Упродовж всього процесу вивчення фізики та на згаданих підсумкових заняттях учні крок за кроком розвивають свій науковий світогляд. Збагачення учня доступними уявленнями про наукову картину світу та відповідним рівнем наукового світогляду має надзвичайно велике значення для розвитку повноцінної особистості учня, у тому числі для гармонії його інтелектуального й емоціонального росту.

Шоста група завдань стосується виховання учнів засобами фізики. Під час виховання зацікавленості до вивчення фізики, екологічного виховання, виховання відчуття значимості фізики як складової культури людської цивілізації орієнтуємось не тільки на цілеспрямований вплив на емоції учня, але й активно залучаємо його інтелектуальний потенціал.

**Принципи навчання фізики.** З інтелектуальним та емоційним розвитком учнів найбільше пов'язані такі дидактичні принципи навчання: єдності знань, розвитку й виховання; науковості, системності та послідовності; доступності; свідомості, активності, самостійності; поєднання наочності та абстрактності; зв'язку теорії та практики.

**Зміст і структура ШКФ.** Аналіз сучасних навчальних програм та підручників з фізики свідчить, що їх зміст і структура значною мірою сприяють інтелектуальному розвитку та певною мірою стимулюють емоційний розвиток учнів. Але є ще значні резерви. Найбільше це стосується доступності виучуваного матеріалу, а отже реалізації *принципу доступності*.

У цілому цей принцип реалізовано при вивченні фізики. В основній школі (7 – 9 класи) орієнтуються насамперед на наочно-образне мислення і використовують різні наочні засоби, насамперед експеримент. При цьому до умовиводів учні доходять індуктивним шляхом і превалює емпіричне мислення. Одночасно, вже від самого початку вивчення фізики, використовують можливості дедуктивних логічних міркувань. У такому разі превалює розвиток абстрактного мислення, що є основою теоретичного мислення. У старшій школі в більшій мірі орієнтуються саме на абстрактне, дедуктивне, теоретичне мислення, а наочно-образне, індуктивне, емпіричне мислення доповнюють їх.

Але інколи матеріал підручника виявляється малодоступним для значної частини учнів. Це стримує розумовий, інтелектуальний розвиток, пригнічує емоційний стан учнів та негативно впливає на подальше вивчення фізики. Така ситуація стосується розділу «Світлові явища», який за но-

вими програмами вивчають у 7-му класі. Усі вчителі фізики на курсах підвищення кваліфікації при Криворізькому державному педагогічному університеті засвідчили, що значна частина виучуваного в цьому розділі матеріалу є недостатньо зрозумілою, а то й малодоступною для більшості учнів цього віку. З цієї та ряду інших причин, на думку автора, потрібно повернутись до розкриття світлових явищ не в 7-му класі, а після вивчення електромагнетизму (зараз це 9 клас).

**Методи навчання фізики.** Для поєднання інтелектуального й емоційного розвитку учнів найбільш ефективними є такі методи навчання: евристична бесіда (словесний метод); демонстраційний фізичний експеримент (наочний метод); виконання лабораторних робіт та позакласних дослідів (практичний метод); проблемне навчання, у тому числі частково-пошуковий, евристичний та дослідницький методи.

**Засоби навчання фізики** теж сприяють поєднанню інтелектуального й емоційного розвитку учнів. Насамперед це технічні та інформаційно-комунікаційні засоби навчання, про які вже згадувалось вище.

**Технології навчання фізики.** Для сумісного інтелектуального й емоційного розвитку учнів найбільш ефективними є такі технології навчання: розвиваюче, у тому числі проблемне навчання; особистісно орієнтоване навчання, диференційоване навчання (профільна та рівнева диференціація); інтерактивне навчання (провідна роль регульованого обміну думками й спілкування між учнями); інформаційні, комп'ютерні технології.

Відмітимо, що профільна диференціація ефективна тільки за умови ретельного та виваженого відбору у профільні класи тільки тих учнів, які за здібностями та рівнем свого розвитку здатні повноцінно освоїти складну програму поглибленого вивчення фізики.

**Форми навчання, типи уроків з фізики.** Традиційні типи уроків (вивчення нового матеріалу; удосконалення знань й набуття практичних умінь і навичок; повторення, узагальнення та систематизації; контролю знань), за умови правильного вибору технології, методів, засобів навчання, забезпечують інтелектуальний та емоційно вмотивований розвиток учнів. Особливо ефективними в цьому відношенні є урок-семінар, урок-конференція, урок виконання лабораторної роботи, урок-дидактична гра (клуб винахідливих і кмітливих, брей-ринг, ділова гра, тощо), інтерактивний урок, урок з використанням комп'ютерів. Велику користь для інтелектуального й емоційного розвитку учнів мають такі форми навчання як екскурсія, факультатив, спецкурс, науково-технічних гурток, виконання навчально-дослідної роботи.

**Форми спілкування учителя з учнями.** Для плідного поєднання інтелектуального й емоційного розвитку учнів ефективною є *педагогіка співпраці*: і тоді, коли учитель виконує головну роль і вміло організовує розвиток учнів (учитель попереду); і особливо тоді, коли учитель сумісно з учнями вирішує навчальну проблему (учитель поряд); чи навіть, коли на-



вчальну проблему формулюють, аналізують і вирішують учні, а учитель тільки скеровує їх діяльність (учень попереду).

**3. Інтелектуальний та емоційний розвиток студентів** у процесі освоєння теоретичних основ МНФ здійснюється на двох рівнях. Перший стосується оволодіння студентами, як майбутніми учителями, методичними, педагогічними, психологічними знаннями, вміннями й навичками, які забезпечують успішне поєднання інтелектуального та емоційного розвитку учнів у процесі вивчення ШКФ. Другий стосується особистого інтелектуального та емоційного розвитку студентів у процесі освоєння теоретичних основ МНФ. Обидва рівні є важливими у фаховій підготовці студентів-фізиків і доповнюють один одного. Але пріоритет ми віддаємо першому рівню, оскільки саме він стосується основних фахових компетентностей майбутнього учителя фізики. Успішне вирішення першого рівня додає студенту впевненості у своїй підготовці та є надійним підґрунтям для другого рівня, стосовно якого відмітимо наступне.

Успішне освоєння студентами теоретичних основ МНФ збагачує їх інтелектуально. Крім того, студенти поглиблюють свої знання з фізики. Використання викладачем МНФ на лекційних і практичних заняттях сучасних активних методів і засобів навчання (проблемне навчання, дискусії, демонстраційний експеримент, виступи студентів на семінарах та ретельне обговорення самостійно опрацьованих тем, підготовка рефератів, мультимедійний комплекс) сприяє емоційному розвитку студентів.

**Висновки.** 1. Розкрито два рівні інтелектуального й емоційного розвитку студентів у процесі освоєння теоретичних основ МНФ.

2. Проаналізовано які технології, методи, засоби і форми навчання фізики сприяють ефективному інтелектуальному й емоційному розвитку учнів у процесі вивчення ШКФ.

3. Відмічено ряд причин, які стримують інтелектуальний та емоційний розвиток учнів у сучасній школі.

#### Література

1. Бугайов А. И. Методика преподавания физики в средней школе: Теорет. основы: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по физ-мат. спец. / А. И. Бугайов. – М.: Просвещение, 1981. – 288 с.
2. Основы методики преподавания физики в средней школе / В. Г. Разумовский, А. И. Бугаёв, Ю. И. Дик и др.; Под ред. А. В. Пёрышкина и др. – М.: Просвещение, 1984. – 398 с.
3. Теория и методика обучения физике в средней школе: Общие вопросы: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / С.Е. Каменецкий, Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская и др.; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М.: Изд. центр Академия, 2000. – 368 с.
4. Методика навчання фізики в середній школі: Загальні питання (Конспекти лекцій) / За ред. Савченка В. Ф. – Чернігів: Чернігівський педагогічний університет ім. Т.Г. Шевченка, 2003. – 100 с.
5. Шарко В. Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект: Посібник для вчителів і студентів / В. Д. Шарко. – К., 2005. – 220 с.

6. Заболотний В. Ф. Методика навчання фізики. Загальні питання (в схемах і таблицях з мультимедійними додатками) / В.Ф. Заболотний. – Вінниця: Едельвейс і К, 2009. – 112 с.
7. Державний стандарт базової і повної середньої освіти // Освіта України. – № 1–2 (400), 20 січня 2004. – С. 1–13.

*Стаття надійшла до редакції 19.11.2010 р.*

УДК 37.025+372.854

**Старова Т. В.**

*кандидат хім. наук, доцент*

*Криворізький державний педагогічний університет*

### **ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ЕМОЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З КУРСУ «ЕКОЛОГІЧНА ХІМІЯ»**

*У статті висвітлено можливість використання дискусії як способу підготовки майбутніх вчителів до формування інтелектуально-емоційної культури у дітях учнівського колективу. Наведений приклад організації заняття з курсу «Екологічна хімія» для студентів хімічної спеціальності педагогічної та інших напрямків освіти.*

**Ключові слова:** *інтелектуально-емоційна культура, екологічне виховання, екологічна хімія*

*В статье показана возможность использования дискуссии как способа подготовки будущих учителей к формированию интеллектуально-эмоциональной культуры у детей школьного коллектива. Приведен пример организации занятия по курсу «Экологическая химия» для студентов химической специальности педагогической и других направлений образования.*

**Ключевые слова:** *интеллектуально-эмоциональная культура, экологическое воспитание, экологическая химия*

*In the article possibility of discussion the use is shown as a method of future teachers preparation to forming of intellectually-emotional culture for the children of school collective. An example of employment organization is made on-course «Ecological chemistry» for the students of chemical specialty of pedagogical and other directions of education.*

**Keywords:** *the intellectually-emotional culture, ecological education, ecological chemistry*

Сучасне українське суспільство потребує у переосмисленні умов та способів формування особистісної поведінки громадян. Країною пройдений шлях морального занепаду, виховання невігласів, особистостей без чіткої життєвої позиції, які не мають поваги ні до власних батьків, ні до спадщини народності. Сьогодні ми знову повернулися обличчям до підняття цінності моралі, знань, вмінь, бажання пошуку та реалізації власних ідей покращення життя.

В рамках цього виникає проблема у формуванні суспільної свідомості, активної життєвої позиції кожної людини через, поки що пануючі, за-