

теру навчальній діяльності, допомагає виробленню в учнів стійких навичок та вмінь самостійної роботи. Основна мета – вдосконалення науково-дослідної та пізнавальної діяльності в результаті застосування автоматизованих комплексів і систем під час інформування, проектування, навчання та створення інформаційного середовища для розвитку інтелектуальних сил особистості. Таким чином, комп'ютер є високотехнологічним і багатofункціональним засобом навчання. Він може використовуватися і як комбінований технічний засіб, і як своєрідний комплекс засобів навчання, який поєднує можливості відтворення відео, звукоряду, демонстрації статичних і динамічних зображень, доступних іншим засобам навчання тощо.

**Засада прогностичності.** У структурі педагогічної діяльності прогностичний компонент визначає рівень її усвідомлення, упорядкованості та управління, дозволяє виявити ступінь відповідальності педагога. Прогнозування навчально-пізнавальної діяльності учнів дозволяє не лише належно її організувати на даному етапі, але й забезпечити її самоорганізацію у подальшій діяльності учнів.

Для реалізації ідеї гуманного суспільства про рівний доступ до якісної освіти усіх учнів, кожен учитель має бути готовим організувати навчально-пізнавальну діяльність принаймні на продуктивному рівні (в ідеалі – на творчому).

Організація навчально-пізнавальної діяльності на уроках – це досить відлагоджена і консервативна процедура, у той час як позаурочна діяльність оновлюється та розвивається швидше, динамічніша за природою, гнучкіше реагує на зміни та вимоги часу. Обидві форми пізнавальної діяльності учнів у змістовому аспекті мають досить великий спільний сектор, вимагають оновлення методів роботи учителя та використання сучасних педагогічних засобів. Для відповідної організації навчально-пізнавальної діяльності вчитель має постійно перебувати в процесі самовдосконалення та розвитку. Іншими словами, вчитель має бути сам зацікавлений пізнавальним процесом, а учні, в свою чергу, повинні опановувати навчальний матеріал саме в такій атмосфері. Ефективне використання вчителем сучасних методик організації навчально-виховного процесу в цілому є запорукою високої успішності учнів та заохочення їх до пізнавальної діяльності.

Таким чином, підготовка учителів природничих дисциплін до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів в умовах ІІІП визначається як система, що базується на ідеї системно-комплексного, інтегративного підходу до професійного розвитку вчителя і здійснюється шляхом раціонального поєднання наявного педагогічного досвіду вчителя, його потягу до саморозвитку і реалізації своїх творчих задатків, спрямованих на засвоєння інноваційного досвіду в процесі теоретичної і методичної підготовки в умовах післядипломної освіти. У педагогічному процесі ці

положення реалізуються шляхом впровадження комплексної методики, яка складається з методики організації навчально-пізнавальної діяльності учнів засобами ІІІП на уроках та в позаурочній й позашкільній діяльності.

До подальших напрямів дослідження відносимо розробку моделі формування готовності вчителя природничих дисциплін до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів в умовах ІІІП.

#### Список використаних джерел:

1. Біда Д.Д. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів загальноосвітньої школи засобами науково-популярних природничих видань // Наукові записки. – Випуск 72. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2007. – Частина 2.
2. Біда Д.Д. Компоненти готовності вчителя до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – Вип. 46. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: Чернігівський державний педагогічний університет. – 2007. – Том II.
3. Біда Д.Д. Пізнавальний інтерес: необхідність, умови виникнення, шляхи розвитку // Збірка доповідей III Конференції Соросівських Учителів. Частина 2. – К., 1998. – С.3-11.
4. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. СПб: Изд-во «Питер», 2000. – 304 с.
5. Вижевська Ю.О. Формування професійно-пізнавального інтересу майбутніх учителів до педагогічної діяльності: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут вищої освіти АПН України. – К., 2006. – 20 с.
6. Мамрич С.М. Методологічні принципи інноваційної діяльності технічного коледжу // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: У 2-х част. – Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця. – 2004. – Вип.1. – С.43-51.
7. Поліхун Н.І. Розвиток творчої діяльності старшокласників у процесі навчання фізики з використанням проектної технології: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – К., 2007. – 25 с.
8. Семенова А.В. Професійна діяльність учителя з розвитку творчих здібностей старшокласників на уроках природничо-математичного циклу: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Південноукраїнський держ. педагогічний ун-т ім. К.Д. Ушинського. – Одеса, 2001. – 20 с.

Importance of taking innovative approaches is to organizing of educational-cognitive activity of students in the process of study of natural disciplines is based in this article. The important aspect of preparation of teacher to such organization in the conditions of update of modern general school by facilities of innovative pedagogical projects is discussed.

**Key words:** is scholastic-cognitive activity, innovation approaches.

Отримано: 16.04.2008

УДК 372.853

Л. Ю. Благодаренко

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

### ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

У статті аналізуються особливості вивчення фізики в основній школі, які повинні бути враховані при розробленні науково-методичних підходів до реалізації завдань Державного стандарту базової середньої освіти.

**Ключові слова:** основна школа, особливості вивчення фізики, Державний стандарт базової середньої освіти.

У структурі загальної середньої освіти основній школі належить особливе місце. Перехід учнів з початкової школи до основної є своєрідним кризовим періодом. Багаторічні спостереження авторів дослідження, учителів та шкільних психологів свідчать про те, що цей перехід неминує пов'язаний з зниженням рівнів навчальних досягнень учнів. Це пояснюється багатьма причинами. Конкретизуємо основні з них:

1. Учні переходять на таку стадію свого розвитку, коли в них відбуваються фізіологічні зміни, набувають розвитку психологічні новоутворення підліткового віку, а саме:

самосвідомість, почуття дорослості, рефлексія, пізнавальна активність, абстрактне мислення. Відповідно, відбувається конкретизація індивідуальних траєкторій розвитку. Діти потребують поваги і самостійності, серйозного та довірливого ставлення до них з боку дорослих. Тому учитель повинен стимулювати ініціативу, самостійність і творчість учня, у протилежному випадку навчання втрачає для нього привабливість і актуальність. Саме в цей час учителю потрібно використовувати непрямий вплив на його емоційну сферу, а вплив шляхом створення умов для успішної діяльності учня, що вимагає від учителя високої професійної

майстерності та запровадження відповідних методів і засобів навчання.

2. Учні переходять у нове навчальне середовище, з іншими. Порівняно з початковою школою, умовами навчання, а саме: різноманітністю навчальних предметів; зміною класного керівника; збільшенням кількості учителів-предметників, кожний з яких має свою систему вимог; у більшості випадків – переформуванням класних колективів, а, отже, зміною звичної психологічної атмосфери, соціального статусу й стосунків в новому колективі; новим режимом роботи; збільшенням навчального навантаження. За таких умов важливо, щоб учителі-предметники створювали ситуації, які б дозволяли учню виявляти ініціативу, мати право на помилку, на власну думку, брати участь у спільній діяльності, працювати за умов альтернативи, вибору, тобто забезпечували демократичну, не авторитарну атмосферу навчання.

3. Учні приходять до основної школи з різними рівнями готовності до навчання, неоднаковим соціальним досвідом, відмінностями у психофізичному розвитку, що зумовлюється як об'єктивними, так і суб'єктивними причинами і відбувається значно раніше. На жаль, сьогодні не існує відповідних нормативних документів, що обмежували би прийом до початкової школи дітей, які не відповідають рівню підготовленості до навчання. До початкової школи потрібно приймати дітей, які успішно проходять тест готовності до навчання відповідно до вимог Базового компоненту дошкільної освіти. Сьогодні ж до початкової школи приходять діти з різними рівнями готовності до навчання, а це створює значні ускладнення в адаптації навчально-виховних впливів до інтелектуальних можливостей учнів. Це, в свою чергу, впливає на можливості навчання учнів в основній школі.

4. Основна школа повинна не лише забезпечити базову середню освіту, а й сформувати в учнів готовність до усвідомленого вибору і реалізації шляхів подальшої освіти. В основній школі відбувається найважливіший для кожної людини процес – її соціалізація. Учень засвоює соціальні норми, намагається визначити свій соціальний статус і формує навички соціальних функцій під впливом тих суспільних відносин, в які вступає. В основній школі фізичний розвиток і набутий у попередні роки досвід змінюють становище учня в сім'ї, школі, стосунки в колективі. Людина поступово включається в суспільно-трудові відносини, виконує доручення батьків, учителів, громадських організацій. Відповідальність за якість виконання і результативність праці мобілізує фізичні і духовні сили особистості.

Це означає, що кожного випускника основної школи потрібно не лише забезпечити фундаментальними знаннями, але й виховати його як активну і відповідальну особистість, яка здатна до осмислення оточуючого світу, має позитивне ставлення до праці, стратегію особистого життя і певну професійну спрямованість.

5. Налагодження співпраці з батьками – перше й найголовніше завдання педагогічного колективу в період переходу учнів до основної школи. Адже саме на батьків або осіб, які їх замінюють відповідно до статті 29 Закону України «Про загальну середню освіту» покладено відповідальність за забезпечення умов для здобуття дитиною базової середньої освіти. Отже, інтереси батьків і учителів повинні збігатися і відповідальність за дітей між ними має бути правильно розподілена. Тоді зусилля кожного будуть консолідовані задля досягнення спільної мети – одержання дитиною базової середньої освіти.

Очевидно, що вищезазначені особливості навчання учнів в основній школі здійснюють суттєвий вплив на навчально-виховний процес з фізики. Проте і вивчення фізики в основній школі теж має певні характерні особливості. Визначимо їх:

1. Фізика – провідна наука освітньої галузі «Природознавство». У системі сучасного знання вона є основою формування наукового стилю мислення, елементів дослідницької діяльності. Підґрунтям цього є формування *фізичного*

*мислення*. Особливості, які характеризують фізичне мислення, притаманні також мисленнєвій діяльності у галузі інших наук про природу. Тому у процесі розвитку фізичного мислення учнів формується їх загальне природознавче мислення. Отже, методика викладання фізики в основній школі повинна бути спрямована на розвиток в учнів фізичного мислення, яке варто визначати як здатність до спостереження фізичних явищ, розділення складних явищ на складові частини, встановлення між ними основних зв'язків і закономірностей, знаходження залежностей між якісними та кількісними сторонами фізичних явищ, а також фізичними величинами, передбачення наслідків теорій і законів та застосування набутих знань

2. При вивченні фізики в основній школі суттєві ускладнення виникають в учнів при засвоєнні понять, пов'язаних із застосуванням *математичного апарату*. Практика показує, що на знаннях з фізики учнів основної школи особливо відбивається математична підготовка, оскільки математика озброює учнів математичним апаратом для аналізу і характеристики явищ та процесів, які вивчаються в фізиці. До програми з математики для 12-річної школи внесені певні зміни, які дозволяють більшою мірою здійснювати фізичний підхід до вивчення матеріалу з фізики, забезпечити оволодіння поняттями і методами, які мають велике значення у природознавстві та техніці. Проте ретельний аналіз програм з математики для 12-річної школи показує їх неузгодженість щодо програм з фізики, а це значно ускладнює використання математичних знань на уроках фізики. Вивченню фізики в основній школі перешкоджає недостатнє використання математичного апарату, що відбувається або внаслідок його несвочасного формування в учнів, або внаслідок неузгодженості у діях учителів фізики і математики щодо використання загальних фізико-математичних понять. Тому при викладанні фізики в основній школі особливої актуальності набуває спільне формування в учнів фізико-математичних понять в курсах фізики і математики як вища форма реалізації міжпредметних зв'язків. Саме при узгодженому вивченні основ фізики і математики забезпечуються найбільші можливості для формування як фізичних, так математичних понять з урахуванням психофізіологічних особливостей учнів 7-8 класів. Слід зауважити, що для курсу фізики знання математичних понять відкриває широкі перспективи можливостей більш строгого визначення ряду фізичних величин, сприяє відпрацюванню в учнів загального підходу до їх визначення, а також для розв'язання графічних задач фізичного змісту. Таким чином у процесі реалізації в основній школі міжпредметних зв'язків фізики і математики перевагу слід надавати наочності з фізики, а не сухості математичних доведень. Водночас фізика, при формуванні математичних понять, повинна відігравати не пасивну роль засобу наочності, а забезпечувати для учнів можливості уявлення і осмислення цих понять. Такий підхід є найкращим саме в основній школі, коли відбувається ознайомлення із суттю тих чи інших явищ і закономірностей, орієнтація у фактах, оскільки при цьому не вимагається строге обґрунтування та дедуктивна побудова теорії.

Але при аналізі фізичних явищ і законів не можна обмежитись тільки їх якісним аналізом та причинно-наслідковими зв'язками, які мають місце. Необхідним є кількісний функціональний аналіз, який вимагає від учнів не лише обчислювальних навичок, але й розуміння функціональних співвідношень. В учнів основної школи це викликає суттєві ускладнення і вимагає набагато вищого рівня математичного мислення, оскільки для правильного розуміння фізичних закономірностей неприпустимим є отождення функціональних та причинно-наслідкових співвідношень. Отже, чітка взаємодія між учителями фізики і математики забезпечить послідовну реалізацію міжпредметних зв'язків між цими дисциплінами, що є суттєвим резервом підвищення якості навчання як з фізики, так і з математики, а також полегшення процесів викладання і учіння.

3. Курс фізики основної школи ґрунтується на *пропедевтиці фізичних знань*, що відбувається на попередніх

етапах навчання. Так у початковій школі молодші школярі на уроках з різних предметів знайомляться з проявами фізичних явищ в природі, засвоюють деякі відомості з фізики, оволодівають елементарними навичками пізнання природи. В учнів формуються початкові уявлення про природу, відбувається виховання їх морального відношення до навколишнього. Особливого значення в початковій школі набуває співвідношення сенсорних та об'єктивних характеристик тіл. Зміст фізичної складової в початковій школі визначається змістовними лініями споріднених до природознавства освітніх галузей «Математика» та «Людина і світ».

В основній школі в курсі «Природознавство», який вивчається в 5-6 класах, учні поглиблюють свої знання про тіла та речовини, їх склад; у них формуються уявлення про атоми і молекули, про явище дифузії, воду та її властивості, розчини. Навчальною програмою курсу передбачено дослідження учнями маси і розмірів тіл, властивостей розчинів. Опановуючи зміст курсу, учні повинні усвідомити, що за зовнішньою цілісністю предметів навколишнього світу криється складна будова речовини: тіла складаються з молекул, атомів, інших частинок, що перебувають у безперервному русі і взаємодіють між собою.

Отже, при вивченні навчального предмета «Природознавство» в основній школі початкові уявлення про природу, її склад, властивості, процеси і явища, які учні набули у початковій школі, знаходять свій подальший розвиток, розширюються та поглиблюються, трансформуються у конкретні поняття.

Починаючи з 7 класу провідна роль в процесі *інтеграції знань*, причому не лише прикладних, але й наукових, належить *фізиці*. Курс фізики ґрунтується на таких фундаментальних теоріях як класична механіка, молекулярна фізика, електродинаміка, квантова фізика. Цим теоріям відповідають такі розділи курсу фізики основної школи: «Будова речовини», «Світлові явища», «Механічний рух», «Взаємодія тіл», «Робота і енергія», «Кількість теплоти. Теплові машини», «Електричне поле», «Електричний струм», «Магнітне поле», «Атомне ядро. Ядерна енергетика».

Курс фізики основної школи побудований з урахуванням знань, які учні отримали при вивченні навчальних предметів освітніх галузей «Людина і світ» та «Природознавство» (зокрема, уявлень про дискретність будови речовини, головних положень молекулярно-кінетичної теорії, понять молекули і атома) та їх подальшого розвитку. У курсі фізики основної школи буде завершено (на відповідному рівні) формування таких фундаментальних і складних для засвоєння природничо-наукових понять як маса, сила, енергія, первинне уявлення, про які учні отримали знання при вивченні навчальних предметів освітніх галузей «Людина і світ» та «Природознавство», що буде сприяти їх більш усвідомленому розумінню і міцному засвоєнню.

Отже, на *учителя фізики* в основній школі покладається *відповідальність за здійснення інтеграції знань учнів з різних навчальних предметів*, а також розв'язання *міжпредметних проблем*. Важливо, щоб кожний учитель фізики використовував на уроках знання учнів з інших предметів і замислювався над методичними проблемами їх використання. Ми вважаємо, що здійснення на уроках фізики екскурсів в біологію, хімію, географію, літературу, історію буде сприяти не лише формуванню в учнів цілісної системи знань про оточуючий світ, але й більш ефективному засвоєнню суто фізичного матеріалу.

4. Сьогодні виникає нагальна необхідність захисту фізики як науки. Це завдання є особливо важливим у наш час внаслідок активного наступу в нашому суспільстві антинаукових та антиінтелектуальних тенденцій. Але ще в більшій мірі вона важлива з урахуванням того місця і значення, яке фізика може і повинна зайняти в Україні. Тому в основній школі, незважаючи на те, що учні лише починають вивчати фізику, необхідно ґрунтувати її викладання на сучасному науковому рівні. Це завдання є особливо актуальним також у зв'язку з перетворенням всього шкільного комплексу природничих наук. Потрібно пам'ятати, що саме в шкільних класах формуються майбутні наукові кадри. Тому знижувати науковість рівня викладання фізики на

користь слабких у навчанні учнів є неприпустимим, особливо сьогодні, коли наша країна відчуває нагальну необхідність у фахівцях фізико-технічного профілю.

Головним фактором приведення змісту курсу фізики основної школи у відповідність до рівня розвитку сучасної науки є підсилення ролі теорії в шкільному курсі, перетворення його на засіб здобуття нових знань для самих учнів, підсилення дедуктивного методу викладання, ролі математичного апарату фізики. Усе це не лише підвищить науковий рівень курсу, але й створить умови для узагальнення, поглиблення знань учнів, підвищення їх міцності. Водночас, слід подумати: чи не є деякі питання курсу фізики надто абстрактними, відірваними від практики повсякденного життя, невиправдано важкими для учнів основної школи. Очевидно, що мова йде не про те, щоб виключити ці питання з програми (оскільки це призведе до зниження загальноосвітнього значення курсу фізики основної школи), а про пошук шляхів щодо удосконалення їх викладання.

5. Курс фізики основної школи повинен забезпечити учнів початковими знаннями, які в подальшому будуть необхідними для формування філософських узагальнень щодо матерії та форм її існування, закономірного розвитку явищ матеріального світу, його пізнання як відображення природи у свідомості людини. Основою формування в учнів початкових світоглядних понять є положення про об'єктивне існування матерії, незалежно від свідомості людини. Методичним засобом для формування таких уявлень в учнів основної школи слугує експериментальне обґрунтування понять, законів і теорій, які пов'язані з рухом речовини і поля. Учні повинні засвоїти, що різні форми руху матерії описуються відповідними фізичними теоріями: механікою, молекулярною фізикою, електродинамікою, атомною і ядерною фізикою. На це потрібно звертати особливу увагу учнів основної школи, оскільки для їх мислення характерним є певний механіцизм, яким зумовлюються певні ускладнення у засвоєнні питань молекулярної фізики, електродинаміки, ядерної фізики. Досвід також показує, що в учнів основної школи недостатніми є знання щодо існування в фізиці універсальних понять, величин і законів та прояву в цьому факті матеріальної єдності природи.

Отже, при вивченні курсу фізики основної школи учитель повинен забезпечити розуміння учнями матеріальної природи фізичних явищ, можливостей щодо їх пізнання та існування закономірного зв'язку між ними, об'єктивного характеру законів, що вивчаються, та причинно-наслідкових зв'язків, діалектико-матеріалістичного тлумачення найважливіших фізичних понять, законів і теорій, співвідношення між теорією та дослідом.

Ці завдання є досить складними і мають велике значення для розвитку в учнів наукового світогляду, що є підґрунтям для успішного засвоєння курсу фізики старшої школи. Окремо варто зазначити, що ефективне виконання цих завдань залежить як від професійної кваліфікації учителя, так і від якості висвітлення важливих світоглядних питань у підручниках з фізики.

6. В основній школі особливої уваги потребує *зміст домашньої роботи*, яка сьогодні набуває певних специфічних особливостей. На нашу думку, популярна теза 80-х років ХХ століття, згідно якої програмний матеріал в основному повинен бути засвоєний під час уроку, є хибною. Зокрема, відповідно до цієї тези навіть обговорювалося питання: чи потрібні учням домашні завдання, якщо вони повинні зрозуміти і засвоїти навчальний матеріал в ході уроку, на якому він пояснюється?

Психологічний аналіз особливостей мислення учнів основної школи дає можливість дати чітку відповідь на це питання: так, домашні завдання є необхідними, оскільки засвоєння знань і способів діяльності буде набагато ефективнішим, якщо цей процес розосереджується в часі. Тому первинне сприйняття і закріплення нових знань на уроці учень повинен продовжити самостійно, доповнивши їх подальшим осмисленням, узгодженням з тими знаннями, які одержані раніше, творчим опрацюванням. Отже, при вивченні фізики в основній школі домашня робота повинна

бути органічною, безпосередньо поєднаною з уроком ланкою навчально-виховного процесу. Як свідчить досвід практичної педагогічної діяльності успішність (або неуспішність) виконання учнями основної школи домашніх завдань в цілому визначає рівень їх навчальних досягнень з фізики. Тому удосконалення цієї ланки є одним із шляхів підвищення якості фізичної освіти і виховання учнів основної школи.

Головна специфіка самостійної роботи – самостійність дій учнів, відсутність безпосереднього керівництва з боку учителя – забезпечує поглиблене засвоєння, закріплення знань, умінь і навичок, формування самостійності в навчально-пізнавальній діяльності, розвиток творчих здібностей, інтересу до вивчення фізики. Очевидно, що ці потенціальні можливості домашніх завдань виявляються за певних умов і, насамперед, у тому випадку, якщо учитель вибирає для домашньої роботи учнів такі завдання, які є узгодженими зі змістом уроків, доцільними, посилюючими, доступними і цікавими.

Проте не варто переоцінювати уміння учнів основної школи щодо виконання домашніх завдань, хоча вони починають вивчати фізику з 7 класу, до якого, здавалося б, мали набути необхідних навичок. При цьому потрібно враховувати такий відомий учителям-практикам факт: більшість учнів основної школи недостатньо володіють загальнонавчальними навичками, передбаченими Державним стандартом початкової середньої освіти. До цих навичок можна віднести такі найважливіші для успішного виконання домашніх завдань, як організація навчальної діяльності та прийоми роботи з підручником. Разом з тим педагогічні дослідження і досвід практичної педагогічної діяльності свідчать про те, що найчастіше систематичні невдачі учнів у виконанні домашніх завдань, які приводять до його низької успішності, викликані саме відсутністю в учнів умінь до самостійного учіння.

Отже, на усунення причин, які зумовлюють недостатній рівень навчання, і необхідно спрямувати головну увагу учителя фізики при плануванні домашніх завдань для учнів основної школи. Очевидно, що важливу допомогу учителю у розв'язанні цієї проблеми повинен забезпечити підручник з фізики, в якому необхідно відтворити структуру та орієнтовне наповнення домашніх завдань для учнів. Підручник з фізики повинен забезпечити для учнів умови, за яких вони не просто читають певний параграф, а одержують різноманітні завдання, при виконанні яких використовують ті чи інші відомості з підручника, аналізують його текст, порівнюють факти, висновки і узагальнення, викладені у різних розділах. При цьому інтерес учнів до підручника з фізики та предмета в цілому значно підвищується.

7. На момент закінчення основної школи учні мають зробити усвідомлений вибір щодо подальшого навчання. Тому необхідно відновлювати, налагоджувати і удосконалювати систему орієнтації учнів на професії фізико-тех-

нічного профілю у процесі вивчення фізики в основній школі. Основне завдання професійної орієнтації полягає в тому, щоб допомогти молоді у здійсненні свідомого вибору професії в період розвитку ринкових відносин і наявності ринку праці.

Безумовно, ця робота є копіткою і важкою. Вона вимагає від учителя такого рівня професіоналізму, який передбачає не лише ґрунтовне володіння фундаментальними знаннями з фізики, сформованість навчально-виховних навичок і психолого-педагогічних якостей, але й наявність умінь щодо застосування їх у практичній діяльності. Водночас багаторічний досвід педагогічної діяльності дозволяє авторам стверджувати, що кваліфікована робота учителя фізики з професійної орієнтації учнів забезпечує бажані результати. Твердження про те, що сьогодні всі учні загальноосвітніх навчальних закладів бажано продовжувати освіту у вищих навчальних закладах юридичного, економічного та інших популярних напрямків, є безпідставним. Дійсно, таких учнів більшість. Але у кожному класі завжди є учні, які виявляють інтерес до професій фізико-технічного профілю. І головне завдання учителя фізики пролягає, насамперед, у тому, щоб підтримати цей інтерес, зробити його усвідомленим, не дозволити таким учням загубитись у потоці рекламної інформації, підпасти під вплив «модних» тенденцій у виборі майбутньої професії.

Власний досвід роботи з учнями основної школи показує, що важливим елементом в системі професійної орієнтації є робота з батьками, оскільки сімейне спілкування забезпечує великі можливості для розвитку індивідуальності учня, для формування такого складного особистісного утворення як самосвідомість, здійснює величезний вплив на становлення особистості. Тому правильно організована робота з батьками учнів забезпечить підвищення ефективності професійно-орієнтаційної роботи в основній школі.

Отже, вищезазначені особливості вивчення фізики в основній школі необхідно врахувати при розробленні науково-методичних засад реалізації завдань Державного стандарту базової середньої освіти.

#### Список використаних джерел:

1. Островерхова Н. Майстерність педагогічного спілкування // Завуч. – 2006. – №4 (262). – С.9-11.
2. Назаренко Л. Психолого-педагогічні особливості соціалізації особистості підлітка // Директор школи. – 2006. – №10-11 (394-395). – С.12-14.

Particularities of the study physicists are analysed in article in the main school, which due to be taken into account at development scientifically-methodical approach to realization of the problems of the State standard of the base secondary education.

**Key words:** main school, particularities of the study physicists, State standard of the base secondary education.

Отримано: 20.04.2008

УДК 372.853

О. В. Волинко

Спеціалізована ЗОШ № 274 м. Києва

## ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ПРАКТИКУМУ

У статті обґрунтовується потреба запровадження документації для контролю за ходом виконання робіт шкільного фізичного практикуму та за його результатами. Наведено зразки відповідних документів.

**Ключові слова:** лабораторний практикум, документація, контроль.

Фізичний практикум як узагальнюючий компонент фізичної освіти покликаний підвести ризик під вивченням річного курсу фізики. Тому до його організації, структури й змісту прикута постійна увага як вчених та методистів, так і вчителів-практиків.

Ми неодноразово обґрунтовували потребу вдосконалення матеріально-технічного забезпечення фізичного експерименту в загальноосвітній школі взагалі і фізичних практикумів зокрема [1, 2, 3, 5, 6]. Адже успішне вивчення

фізики в старшій школі можливе лише за умови успішного її вивчення в основній (базовій) школі. Це, в свою чергу, можливе за умови належного забезпечення учнів навчальною, науковою та науково-популярною літературою, вчителів – методичною літературою, фізичні кабінети шкіл – достатньою кількістю навчального обладнання для демонстраційного та фронтального експерименту і фізичних практикумів. Найбільші ускладнення викликає необхідність придбання навчального обладнання для фронтальних