



Рис. 4. Схема наскрізної наукової роботи студентів ВНЗ агроінженерного профілю на ОКР „бакалавр”- „магістр” (за матеріалами дипломного проектування)

15. Герман Н. Адаптація форм організації самостійної роботи студентів до сучасних технологій навчання / Н. Герман, Н. Тягунова // Вища школа. – 2001. – № 4/5.
16. Ішук М.Ю. Роль самостійної роботи у підготовці студентів до професійного спілкування / М.Ю. Ішук // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць / [редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін.]. – К. ; Вінниця, 2004. – Вип. 5. – С. 247-251.
17. Кисиль С.Г. Специфіка мотивації учебної діяльності в вузе / С.Г. Кисиль, А.М. Василенко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. праць / Укр. інж.-пед. академія. – Х., 2004. – Вип. 7. – С. 235–241.
18. Бендера І.М. Особливості організації самостійної роботи у вищих навчальних закладах на принципах наскрізності (з досвіду роботи Подільської державної аграрно-технічної академії) /

наукової роботи при підготовці фахівців агроінженерного напрямку / І.М. Бендера, Ю.І. Панцир, І.Д. Гарасимчук // Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти: матеріали регіон. наук.-метод. конф. / [за заг. ред. І.М. Бендери, В.І. Овчарука, О.В. Ткача]. – Кам'янець-Подільський: Аксиома, 2006. – С. 8–16.

The organization self-guided work motivation aspects. The creation ways resolution of students' self-guided work in the higher educational establishments.

Key words: the motivation, incentive, a student, self-guided work, effectiveness.

Отримано: 29.08.2010

19. Бендера І.М. Програмування наскрізної самостійної роботи під час вивчення дисципліни “Сільськогосподарські машини” студентами агроінженерних спеціальностей / І.М. Бендера // Проблеми освіти : наук. метод. зб. / Наук.-метод. центр вищої освіти. – К., 2006. – Вип. 44. – С. 118–125.
20. Бендера І.М. Організація наскрізної

УДК 373.5.016:53

Л. Ю. Благодаренко

Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ ПОЛІТЕХНІЧНОГО НАВЧАННЯ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

У статті обґрунтовано передумови відновлення політехнізації навчання фізики в основній школі, визначено її сутність та функції. Сформульовано дидактичні вимоги до політехнічного матеріалу та переваги розробленого методичного забезпечення для здійснення політехнізації навчання фізики.

Ключові слова: політехнічне навчання, політехнізація навчання фізики.

Проблема політехнічного навчання не є новою в історії розвитку педагогіки. В радянській школі цій проблемі приділялась виключно важлива роль, про що свідчать законодавчі документи тих часів. Елементи політехнічного навчання знаходили своє відображення в програмах, підручниках та в практиці роботи радянської школи упродовж всього її існування. При цьому слід особливо відзначити, що поєднання навчання з виробничою працею здійснювалось на такій основі, що суспільно-корисна праця учнів була підкорена навчальним і виховним цілям школи.

Метою статті є визначення передумов відновлення політехнізації навчання фізики в основній школі, визначення її сутності, сучасних функцій та розроблення методичних підходів до реалізації.

Аналіз передумов впровадження політехнічного навчання дозволяє зробити висновок: на різних етапах розвитку шкільної освіти головне завдання, яке покладалось на політехнізацію навчання, за основними аспектами співпадало – **система освіти повинна забезпечити відповідність освітнього потенціалу трудових ресурсів країни до потреб та рівня розвитку техніки і виробництва, підго-**

товити загальнонаукове підґрунтя для подальшої професійної діяльності кожного члена суспільства.

Сьогодні відновлення політехнічного навчання теж продиктоване потребами часу і має загальнодержавне значення. **Головною передумовою відновлення політехнізації навчання фізики в основній школі є модернізація економіки України у галузях промислового виробництва, розвитку і вдосконалення аграрного сектору економіки, формування інфраструктури для проведення ефективних фундаментальних досліджень, зокрема, у галузі нанотехнологій та наноматеріалів на тлі очевидної нестачі фахівців фізико-математичного та фізико-технічного профілів.** Таке положення вимагає розроблення нових підходів до підготовки кваліфікованих наукових та інженерно-технічних кадрів.

Слід зауважити, що всупереч поширеній думці, згідно якої головною метою політехнічного навчання є формування в учнів професійних умінь і навичок під час навчання у школі, мова про це не йде. Адже загальноосвітня школа зорієнтована на надання загальної, а не професійної освіти. Тому в сучасних умовах **політехнічне навчання слід розглядати як процес засвоєння і систематизації наукових основ сучасного виробництва, формування умінь і навичок,**

необхідних для використання як побутової техніки, так і знарядь праці, які є найбільш поширеними в різних галузях виробничої діяльності людини. Відповідно, головною метою політехнізації навчання фізики ми пропонуємо вважати: засвоєння учнями накопиченого людством досвіду практичного розв'язання проблем; розвиток таких якостей особистості, які дозволяють учням у майбутньому орієнтуватись в складній системі суспільного виробництва, оцінювати необхідність і перспективи технічного винахідництва та брати в ньому участь; бути конкурентоздатними на ринку праці.

Інтенсивні зміни в соціальному, культурному та економічному житті нашого суспільства в останні десятиріччя зумовили якісні зміни характеру і змісту праці, а саме: розширення професійного поля діяльності, активізація мобільності людини в різних професійних сферах, потреба оволодіння новими професіями, які з'являються на ринку праці. Розвиток науки і техніки, їх інтеграція, ускладнення характеру і структури професійної діяльності в умовах науково-технічного прогресу, виникнення нових технологій, які передбачають високоінтелектуальну працю, вимагають від молодого людини достатнього загальноосвітнього, науково-технічного та культурного рівня. Отже, **стратегія базової фізичної має бути спрямована на реалізацію принципу політехнізму в цілісному педагогічному процесі.** Але фізика – наукова основа техніки. Тому саме **шкільний курс фізики забезпечує можливості для ефективного здобуття учнями політехнічних знань, які будуть необхідні їм для успішної соціалізації.**

Перспективними в напрямку політехнізації навчання є праці російських науковців Атутова П.Р. та Еверестової В.М. Проте в українській педагогіці питанню політехнічного навчання приділяється недостатньо уваги. **Відсутні методичні розробки у галузі політехнізації навчання фізики, що і визначає проблему нашого дослідження.**

Очевидно, що в сучасних умовах поновити політехнізацію навчання фізики в повному обсязі, як це було в радянській школі, неможливо, і робити цього не потрібно. Проте ми маємо чітко усвідомити, що потреби українського суспільства вимагають розвитку загальноосвітньої школи саме у напрямку політехнізації. Вихід України з кризи, її шлях на світовий ринок вимагають від усіх громадян нашої країни величезних інтелектуальних і фізичних зусиль, нетривіальних рішень і можливості лише при умові, що молоді будуть оволодівати основами технічної творчості та винахідництва. Український виробник у найближчі роки навряд чи буде здатний конкурувати, наприклад, з японцями у ціні та якості товарів, які він виробляє. Саме тому нашою головною перевагою на світовому ринку має стати оригінальність товарів. Така стратегія виходу на світовий ринок вимагає дуже високого освітнього рівня населення, а тому ставить перед школою нагальне завдання – розвивати творчі здібності учнів. Тому всі освітяни, які зацікавлені у відродженні України, покликані створювати в школах атмосферу поваги до технічної творчості та винахідництва. При цьому на політехнізацію навчання повинні працювати як природничі, так і гуманітарні предмети, але головна роль у цьому процесі належить, безумовно, фізиці. А тому необхідно забезпечити **розуміння учнями наукових основ сучасного виробництва, техніки і технологій,** що є одним з аспектів мети навчання фізики в основній школі згідно програми з фізики для загальноосвітніх навчальних закладів. Разом з тим, сьогодні політехнічне навчання у навчально-виховному процесі з фізики реалізується неефективно. Це вимагає пошуку нових підходів до реалізації політехнізації навчання фізики в основній школі.

Історичний аналіз сутності політехнічного навчання дозволяє зробити висновок про те, що сучасні підходи до нього загалом співпадають з підходами науковців, які стояли у витоків системи професійно-технічної освіти. Проте ми вважаємо, що **в сучасних умовах функції політехнізації навчання фізики суттєво змінилися** внаслідок зміни суспільного устрою та, відповідно, системи освіти. Конкретизуємо наше твердження.

Наявний стан фізичної освіти в Україні, зниження її якості призвели до того, що більшість випускників загаль-

ноосвітніх навчальних закладів не мають жодного уявлення про сучасну індустрію, про основні галузі промислового виробництва. Відповідно, й результат – масовий вибір професій гуманітарної та суспільної спрямованості. Це зрозуміло: незнання породжує небажання. Тому політехнізація навчання фізики сьогодні, як ніколи раніше, дозволить наблизити загальноосвітню школу до розв'язання проблеми професійної орієнтації випускників, яка є глобальною. Зрозуміло, що при виборі професії молода людина повинна, насамперед, враховувати власне прагнення, поклики свого серця. Але при цьому не можна нехтувати суспільним попитом. Сьогодні в Україні має місце очевидний надлишок фахівців у галузях суспільних та гуманітарних наук, відповідно, пропозиція перебільшує попит. І це в багатьох випадках обертається трагедією для особистості. Разом з тим, інженерів та робітників в нашій країні не вистачає. Можна сказати, що це – турбота суспільства. Так, і суспільства теж. Соціологи, наприклад, розробляють конкретні рекомендації по підготовці робітничих та інженерно-технічних кадрів. Але ці рекомендації залишаються лише побажаннями, якщо конкретний випускник загальноосвітнього навчального закладу не буде уявляти сутності та перспектив тієї професії, яку він хоче обрати, а також її конкурентоздатності на ринку праці. Тому саме основна школа покликана закласти підґрунтя для істинної оцінки особистістю своїх можливостей, вибору свого місця у житті. Політехнічне навчання допоможе учню визначитись, зорієнтуватись у складній динамічній системі промислового виробництва, стати конкурентоздатним при вступі до професійних навчальних закладів будь-якого рівню акредитації. Отже, **важливою функцією політехнізації навчання фізики стає соціалізація учнів, оскільки вона забезпечує формування в них уявлення щодо можливих напрямів подальшої професійної діяльності.**

Застосування політехнічного матеріалу при вивченні фізики дозволить досягти розуміння учнями того факту, що удосконалення виробничих процесів ґрунтується на законах не лише фізики, але й хімії та біології. Зокрема, політехнічний матеріал дозволяє висвітлити зв'язок між технічними і біологічними системами і ознайомити учнів з поняттям біоніки, яка об'єднує потреби техніки і біології, розв'язує інженерно-технічні завдання на основі вивчення структури та життєдіяльності живих організмів. Таким чином, **політехнізація навчання фізики реалізує міждисциплінарну інтеграцію навчальних предметів освітньої галузі «Природознавство».**

Взаємодія між живою природою і технікою, яка створена людиною, – важливий аспект екологічного виховання учнів. Сучасна людина має не лише бути обізнаною з екологічними проблемами, але й шукати і знаходити шляхи розв'язання цих проблем. Очевидно, що для цього необхідні політехнічні знання і уміння, які необхідно сформувати під час навчання в школі. Отже, **політехнізація навчання фізики дозволяє підвищити рівень екологічного виховання учнів.**

Сьогодні людина з усіх боків оточена технікою. Тому, на відміну від учнів 60-70-х років ХХ століття, коли не всі мали навіть телевізор, магнітофон або холодильник, сучасні учні добре обізнані із різними приладами і технічними засобами. Але ці знання не є систематизованими, оскільки учні не знають принципу дії цих приладів, не можуть описати фізичне явище, на основі якого ці прилади працюють, або назвати закон, який лежить в основі їх дії. Учні не цікавляться технічними характеристиками приладів, якими користуються, переважно тому, що не обізнані з цими характеристиками. Тобто інтерес сучасної молоді до техніки є опосередкованим – якщо це зручно, то цим треба користуватись. Отже, у більшості учнів, на жаль, має місце повна відсутність інтересу до оточуючої техніки. Положення ускладнюється ще й тим, що цієї техніки величезна кількість. Тому головна задача учителя фізики – зацікавити учня приладами, які він постійно використовує, знайти цікаві підходи до цього і заставити учнів зрозуміти, що обізнаність у сучасній техніці необхідна кожній грамотній людині. Отже, **політехнізація навчання фізики закликана допомогти учню зорієнтуватись у світі сучасної тех-**

ніки, навіть якщо у подальшому він на має намірів щодо одержання професій фізико-математичної або фізико-технічної спрямованості.

Забезпечення учнів основної школи елементами політехнічних знань, на нашу думку, буде сприяти вибору ними в старшій школі такого профілю навчання, в якому фізика відіграє роль базового навчального предмету. Отже, учня основної школи необхідно забезпечити такими знаннями, щоб у разі обрання ним відповідного профілю навчання він не відчув суттєвих ускладнень при вивченні прикладних питань фізики і не зробив передчасних висновків щодо своєї професійної непридатності. Отже, в процесі політехнізації навчання фізики учнів основної школи слід готувати до усвідомленого вибору відповідного профілю навчання в старшій школі та спрямовувати на такий вибір.

Сьогодні у більшості загальноосвітніх навчальних закладів використання на уроках фізики матеріалу політехнічного змісту може стати єдиним засобом популяризації фізичної науки, що вкрай необхідно. Учителю фізики повинен використати всі можливості для того, щоб учні зрозуміли – без фізики і техніки суспільство існувати не може. Грунтовні технічні знання надають людині впевненості у собі, допомагають визначити свою значущість, усвідомити нагальні проблеми людської цивілізації. Тому ще одною важливою функцією політехнізації навчання фізики є висвітлення значущості фізичної науки для суспільства, особливо на сучасному етапі розвитку України.

Таким чином, на відміну від радянської школи, в якій основною умовою ефективного розв'язання завдань політехнічного навчання вважалося систематичне і міцне засвоєння учнями наукових основ фізики, в сучасній школі ми маємо докорінно змінити підхід до політехнічного навчання – саме політехнізація навчання сьогодні здатна забезпечити ефективне засвоєння учнями основ фізики як фундаментальної і прикладної науки, а також виконати роль мотивуючого фактора до її вивчення.

Не можна не відзначити також, що виключно важливим є політехнізація навчання фізики в сільській школі. Сільського учня треба готувати до життя в селі як альтернативи, прищеплювати йому любов до землі, навички практичної роботи з тваринами, рослинами, а, отже, сільськогосподарською технікою. Сільські учні знаходяться на віддаленні від науково-технічного прогресу, який висуває певні вимоги до сучасної людини. Відповідно, їм потрібно надати допомоги у визначенні свого місця в сучасному світі, безболісному входженні у побутове, виробниче та культурне життя. В сільській школі у процесі політехнічного навчання доцільно висвітлювати застосування досягнень фізики в практиці сільськогосподарського виробництва, допомагати учням у їх орієнтації на сільськогосподарські професії.

Разом з тим, кількість годин, відведена на вивчення фізики в основній школі, з урахуванням рівня науковості фізичної компоненти змушує учителя фізики навіть більшість тем курсу фізики викладати поверхнево, не заглиблюючись у суть явищ і процесів. Що вже казати про впровадження політехнізації навчання, на яку взагалі не залишається часу! Таким чином, на шляху реалізації політехнічного навчання у процесі викладання фізики в основній школі існують три головних проблеми, а саме:

- відсутність відповідної матеріально-технічної бази у більшості загальноосвітніх навчальних закладів;
- недостатня кількість навчальних годин з фізики;
- відсутність навчально-методичного забезпечення, яке відповідає сучасному рівню розвитку фізики, техніки, виробництва та технологій.

Отже, відновлення політехнізації навчання фізики в основній школі вимагає пошуку нових методичних підходів до цього питання з урахуванням вищезазначених проблем, а також обґрунтування і розроблення відповідного методичного забезпечення.

Забезпечення ефективності політехнізації навчання фізики в основній школі, на нашу думку, можливо лише за умови поєднання високого рівня науковості викладання фізики з одночасним ознайомленням учнів з основами сучасної

техніки, виробництва і технологій. Для того, щоб успішно розв'язати це завдання необхідно виконати такі умови:

- забезпечити достатньо повне відображення у курсі фізики основної школи провідних галузей сучасного виробництва, враховуючи органічне поєднання політехнічних питань з навчальним матеріалом;
- розробити педагогічно доцільну методiku вивчення політехнічного матеріалу, яка буде сприяти міцному засвоєнню як програмного матеріалу, так і політехнічних знань без переважання учнів.

Очевидно, що для виконання цих умов необхідно здійснити аналіз та співставлення тем розділів курсу фізики основної школи та напрямів сучасного виробництва, техніки і технологій. Слід врахувати, що велика кількість політехнічних об'єктів, які розглядаються на уроці фізики, може призвести до переважання учнів. Тому політехнічний матеріал слід використовувати з конкретними методичними цілями: з метою мотивації учнів перед початком вивчення нового навчального матеріалу, для пояснення вивченого матеріалу, для підтвердження практичної значущості певного фізичного закону, явища або процесу. Політехнічний матеріал має бути чітко і системно побудований, що дозволить учням сприйняти та простежити логічну структуру інформації. Правильне визначення значущості конкретного політехнічного матеріалу та відповідний розподіл його за блоками забезпечить виконання учнями пізнавальних дій відповідно до способів засвоєння матеріалу. Така системність буде спонукати учнів до послідовності у навчанні фізики, що забезпечить для них можливості актуалізації наявних знань та закріплення відповідних умінь.

Враховуючи вищезазначене, ми розробили методичне забезпечення для політехнізації навчання фізики, яке містить:

- тематичне планування політехнічного матеріалу за програмою з фізики для 7, 8, 9 класів;
- методичні рекомендації для учителів щодо використання політехнічного матеріалу.

В процесі роботи нами визначено дидактичні вимоги, яким має задовольняти політехнічний матеріал з фізики, на основі яких розроблено його зміст. **Сформулюємо дидактичні вимоги до політехнічного матеріалу з фізики:**

- політехнічний матеріал складається відповідно до конкретних питань курсу фізики 7, 8, 9 класів та відображає безпосередньо зміст цих питань;
- політехнічний матеріал відповідає віковим та індивідуальним особливостям учнів, рівню їх підготовленості і структурі знань;
- політехнічний матеріал відображає сучасний стан наукових досліджень у різних галузях фізики, виробництва, техніки і технологій;
- структурованість політехнічного матеріалу здійснюється відповідно до педагогічних цілей і завдань навчально-виховного процесу з фізики;
- обсяг політехнічного матеріалу є необхідними і достатніми для розуміння учнями сутності питань;
- зміст політехнічного матеріалу, його структура, обсяг і форма представлення є зрозумілими для учнів;
- мова політехнічного матеріалу сприяє розумінню учнями його змісту.

Розроблене нами методичне забезпечення передбачає такі методичні можливості:

- реалізацію міждисциплінарної інтеграції навчальних предметів освітньої галузі «Природознавство»;
- оптимізацію навчально-виховного процесу з фізики за рахунок систематизації на основі вибору основних елементів знань, які забезпечать максимально можливу ефективність розв'язання завдань політехнічного навчання;
- мотивацію до вивчення фізики учнів, інтереси яких знаходяться у галузі гуманітарних та суспільних наук;
- перенесення акцентів з інформативного на методологічне навчання фізики, розвиток творчого мислення учнів, їх здібностей до винахідництва, спонукання до са-

мостійного пошуку, до використання одержаних знань з фізики в нестандартних ситуаціях.

Розроблене нами методичне забезпечення дозволяє учителю фізики:

- за змістом політехнічного матеріалу визначати його цільність та взаємозв'язок з навчальним матеріалом, а також відбирати політехнічний матеріал для розв'язання конкретних завдань навчально-виховного процесу з фізики;
- спрощувати або поглиблювати політехнічний матеріал відповідно із рівнем підготовленості класу до здійснення продуктивної діяльності;
- визначати структуру політехнічного матеріалу, яка забезпечить об'єктивізацію учнями причинно-наслідкових зв'язків;
- проектувати проблемні ситуації шляхом відбору політехнічного;
- матеріалу, усвідомлення якого передбачає задіяння механізмів творчого мислення;
- максимально ефективно здійснювати актуалізацію знань учнів з фізики без великих витрат часу на уроці.
- використовувати різні види наочності, зокрема мультимедійні матеріали.

Як приклад, пропонуємо розроблене нами тематичне планування політехнічного матеріалу за програмою з фізики для 7 класу.

Тематичне планування політехнічного матеріалу за програмою з фізики для 7 класу

Розділ 2. Будова речовини

№ з/п	Питання розділу	Політехнічний матеріал
1.	Дифузія	Хіміко-термічна обробка металів Осмотичні явища
2.	Агрегатні стани речовини	Будівельні та конструкційні матеріали Створення нових матеріалів із заданими властивостями Ливарне виробництво Рідинні кристали Полімери
3.	Залежність лінійних розмірів твердих тіл від температури	Урахування теплового розширення твердих тіл у будівельних галузях та на виробництві

УДК 371.36

С. В. Грабовський

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

У статті розглянуто психолого-педагогічні аспекти формування технічного мислення студентів у вищих навчальних закладах шляхом використання інформаційних технологій в умовах вивчення дисципліни "Технічне креслення", охарактеризовано особливості формування технічного мислення, пов'язані зі специфікою майбутньої професійної діяльності студентів, які можуть визначити методичні прийоми навчально-виховної роботи при вивченні технічних дисциплін у вищій школі.

Ключові слова: вища школа, інтерес, продуктивно-технічні завдання, професійна діяльність, професійна підготовка, технічне мислення, технічні дисципліни.

Соціально-економічні перетворення, що відбуваються в Україні, обумовили необхідність оновлення системи освіти у вищих навчальних закладах. Для забезпечення нового рівня якості професійної підготовки майбутніх спеціалістів, які можуть гнучко перебудовувати напрямок і зміст своєї виробничої діяльності у зв'язку зі зміною вимог ринку праці, необхідно застосовувати нетрадиційні підходи до навчання та виховання молоді.

У сучасних умовах, коли техніка і технологія виробництва постійно вдосконалюються, зростає потреба у спеціалістах, які мають високий інтелект, фундаментальні знання, достатній технічний досвід. Студент у процесі

Розділ 3. Світлові явища

№ з/п	Питання розділу	Політехнічний матеріал
1.	Дисперсія	Використання світлофільтрів
2.	Відбивання світла	Волоконна оптика
3.	Фотометрія	Створення сучасних енергозберігаючих джерел світла
4.	Оптичні прилади	Лазери

Використання розробленого навчально-методичного забезпечення створює можливості для реалізації концепції ефективного засвоєння учнями основ фізики і соціального досвіду та здійснення особистісно орієнтованого впливу на навчальну діяльність учнів. Засвоюючи політехнічні поняття, учні усвідомлюють цільове призначення освітнього процесу з фізики і залучаються до самоосвіти, що забезпечує очевидний прогрес в їх когнітивному і культурному розвитку. Використання політехнічного матеріалу, як правило, супроводжується підвищенням інтересу до питань курсу фізики, що вивчаються, активністю мислення, роботою уяви і пам'яті, а, отже, підвищенням рівня засвоєння навчального матеріалу. Крім того, в учнів розвивається наукова інтуїція, здатність до вибору напрямків пошуку для розв'язання конкретних проблем.

Практичний педагогічний досвід показує, що **політехнічний матеріал є ефективним не лише в аспекті ознайомлення учнів з науковими основами сучасного виробництва, техніки і технологій, але й може розглядатись як потужний фактор впливу на підвищення рівня базової фізичної освіти.**

Список використаних джерел:

1. Атутов П.Р. Концепция политехнического образования в современных условиях / П.Р.Атутов // Педагогика. – 1999. – № 2. – С.20.
2. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. Астрономія. 7-12 класи. – К.: ВТФ «Перун», 2006. – 80 с.
3. Эверестова В.Н. Модульно-интегративная модель политехнической школы в условиях города / В.Н. Эверестова // Вестник университета / Гос. ун-т управления. – 2008. – № 8 (46). – С.155-157.

Article reasonable assumptions recovery politehnizatsiyi teaching physics in basic school, to its essence and function. Formulated requirements for the didactic material Polytechnic and advantages of the developed methodological support for teaching physics politehnizatsiyi.

Key words: polytechnic education, training politehnizatsiya physics.

Отримано: 12.06.2010

професійної підготовки має оволодіти, як зазначає І.А. Зязюн, "... не лише декларативними знаннями (про те, "що"), а й процедурними ("як")" [4, с.25]. Професійні якості інженерних кадрів включають знання та досвід, що характеризують технічний і практичний рівень компетентності. На сьогоднішній день життя потребує змін і вдосконалення системи технічної освіти з метою підвищення ролі майбутніх спеціалістів у соціально-економічному і науково-технічному прогресі нашої країни. Необхідний інтенсивний пошук цих можливостей, підходів, які дозволять розвивати технічну освіту відповідно до нових технологічних і соціальних потреб суспільства. За означених умов особливої