

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний педагогічний університет



Випуск
XXVII

Збірник наукових праць
ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Херсон
2002



Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний педагогічний університет

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

ВИПУСК 27

Херсон-2002

Зареєстрований у Вищій атестаційній комісії України постановою президії ВАК України від 8 червня 1999 №1-05/7 (бюлетень №4, 1999р.)

Затверджено вченою радою Херсонського державного педагогічного університету

Редакційна колегія:

- Барбіна Є.С.** – відповідальний редактор, професор кафедри педагогіки і психології ХДПУ, доктор педагогічних наук.
- Федяєва В.Л.** – заступник відповідального редактора, зав. кафедри педагогіки і психології ХДПУ, доцент, кандидат педагогічних наук.
- Кузьменко В.В.** – відповідальний секретар, доцент кафедри педагогіки і психології ХДПУ, кандидат педагогічних наук.
- Андрієвський Б.М.** – професор кафедри педагогіки початкової освіти ХДПУ, доктор педагогічних наук.
- Бутенко В.Г.** – професор кафедри педагогіки і психології ХДПУ, член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук.
- Голобородько Є.П.** – зав. кафедри лінгводидактики ХДПУ, професор, член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук.
- Гедвілло О.І.** – зав. кафедри трудового навчання та основ виробництва ХДПУ, професор, кандидат педагогічних наук.
- Пентилюк М.І.** – зав. кафедри українського мовознавства ХДПУ, професор, доктор педагогічних наук.
- Пєтухова Л.Є.** – декан факультету початкового навчання ХДПУ, доцент, кандидат педагогічних наук.

Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 27. – Херсон:

Видавництво ХДПУ, - 246 с.

© ХДПУ, 2002

Адреса: Україна, 73000, м.Херсон, вул. 40 років Жовтня, 27,
Херсонський державний педагогічний університет

між виконуючими операціями контролювати свої дії. Тому праця є одним з найважливіших засобів корекції недоліків психічного розвитку та особистостями з інтелектуальними порушеннями.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Воспитание и обучение детей во вспомогательной школе. – М.: “Школа-Пресс”, 1994.
2. Аульнев Г.М. Учебно-воспитательная работа во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1981.
3. Аульнев Г.М. Основы трудового обучения во вспомогательной школе. – М.: Педагогика, 1969.
4. Еременко И.Г. Омпофренопедагогика. – К.: “Вища школа”, 1985.
5. Еременко Г. Основы специальной дидактики. – К.: “Радянська школа”, 1976.
6. Мерсиянова Г.Н. Выполнение практических заданий учащимися вспомогательной школы. – К.: “Радянська школа”, 1985.
7. Мирский С.Л. Особенности профессионального обучения во вспомогательной школе. – М.: Просвещение, 1966.
8. Пинский Б.И. Коррекционно-воспитательное значение труда для психического развития учащихся вспомогательной школы. – М.: Педагогика, 1985.
9. Хохліна О.П. Психолого-педагогічні основи корекційної спрямованості трудового навчання учнів з вадами розумового розвитку. – К.: “Педагогічна думка”, 2000.
10. Формирование положительного отношения к учебно-трудовой деятельности у учащихся вспомогательной школы. / Под ред. Н.М.Стадненко. – К.: “Радянська школа”, 1982.

УДК 371.212.72

В.І.Таточенко

РОЛЬ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМИ СИСТЕМНОГО, КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ НЕВСТИГАННЯ УЧНІВ З МАТЕМАТИКИ

В умовах реформування середньої освіти, що на рубежі тисячоліть відбувається в багатьох країнах світу, в тому числі й Україні, на перший план виходять тенденції, пов'язані з інтелектуалізацією діяльності людини. В умовах побудови системи освіти, відтворення й зміцнення інтелектуального потенціалу нації, виходу вітчизняної науки й техніки на світовий рівень, інтеграції в світову систему освіти, перехід до ринкових відносин і конкуренції будь-якої продукції, в тому числі й інтелектуальної, особливо актуальною стає проблема забезпечення належного рівня математичної підготовки підростаючого покоління. Людина 21 століття повинна бути готовою вчитися впродовж усього свого життя. Особистісна спрямованість освіти є однією з основних тенденцій розвитку сучасної школи. Сьогодні все частіше звучать переконання в тому, що ключ до майбутнього, до розв'язання сучасних проблем людства, до розвитку суспільства лежить в освіченості всього населення України й у постійному підвищенні рівня його освіти (принцип безперервного навчання). Ущемлення права на освіту й на її належну якість призведуть до інтелектуальної та культурної деградації, що несумісне з розвитком України. Тому саме зараз, як ніколи, сім'я, школа, громадськість мають бути зацікавлені і нести відповідальність за створення максимально сприятливих умов розвитку всіх школярів в узгодженні з принципом природовідповідності, на що звертав увагу в свій час ще К.Д.Ушинський. Аналіз процесів функціонування освітньої системи в усьому світі й зокрема в Україні, засвідчив необхідність пошуку і формулювання нової сучасної парадигми освіти. Це не повинно звестися до розширення обсягу змісту навчальних дисциплін, в тому числі й математики, або терміну навчання. Мова має йти про принципово нову мету освіти, яка полягає в досягненні нових рівнів освіченості окремої особистості і суспільства в цілому. В концепції базової математичної освіти в Україні серед вихідних положень відзначається, що в органі-

зації навчального процесу доцільно надавати пріоритет методам активного навчання і сучасним технологіям. Серед багатьох проблем, які стоять перед сучасною математичною освітою, є одна, що хвилює всіх, хто так чи інакше пов'язаний із школою – вчителів, учнів, їх батьків, методистів. Це проблема невстигання. Шкільне невстигання в процесі навчання математики – одна з гострих проблем, над розв'язанням якої в даний час працює методична наука й національна школа. Тут тісно переплітаються соціальні, психолого-педагогічні та методичні проблеми навчання та виховання особистості на сучасному етапі розвитку суспільства.

Феномен невстигаючого з математики учня привертає увагу вчених різноманітних напрямків – філософів, медиків, психологів, фізіологів, педагогів, соціологів, кібернетиків, проблемологів тощо. Початок комплексних і системних досліджень проблеми невстигання школярів збігається з процесом змін у науковому світі, а саме переходом від диференціації наук до міждисциплінарної співпраці, і пов'язаний з діяльністю філософа О.І.Галича та психолога і педагога К.Д.Ушинського. На початку 20 століття системним дослідженням суб'єкта поведінки та вищої нервової діяльності особистості займався В.М.Бехтеров. Б.Г.Ананьєв продовжив роботу в даному напрямку, конкретизуючи теоретичні та експериментальні підходи відносно психічного розвитку людини. У подальшому комплексне дослідження розвитку деяких психічних функцій особистості було предметом вивчення В.М.Андрєєвої, П.П.Блонського та ін. У зарубіжних дослідженнях ідеї, близькі до комплексного дослідження, зустрічаються в працях В.Бенуссі, К.Коффки, Ф.Крюгера, К.Левіна, Ж.Піаже та інших. Слід підкреслити погляди дослідників з проблеми детермінованості процесу засвоєння знань. Так, Л.С.Виготський вказував на наявність зв'язку між шкільною успішністю і коефіцієнтом інтелектуальності, до якого включається розвиток мислення, пам'яті, уваги та всіх тих психічних функцій, які забезпечують пізнання навколишнього світу. Н.О.Менчинська одним із факторів ефективності навчальної діяльності визначає рівень сформованості якості розуму, ставлення до навчання і власне учіння. Г.С.Костюк відмічав важливість розумових дій та операцій, А.О.Смирнов – процеси систематизації та структурування знань, О.М.Леонтьєв – схематичну наочність, П.І.Зінченко – психологію пам'яті, К.М.Гуревич – загальний та вербальний інтелект, В.В.Клименко – психомоторну активність, А.В.Фурман – рівень пізнавальних і творчих можливостей учнів. Останні розробки з проблеми невстигання школярів вчених лабораторії навчання інституту психології імені Г.С.Костюка АПН України вказують на вагомість соціального контексту навчальних задач в діяльності учнів. Проведені окремі дослідження, де з'ясовується вплив ряду психологічних факторів на засвоєння математики учнями 5-6 класів (О.П.Кисіль). Аналіз психолого-педагогічної та сучасної літератури свідчить, що акцент у розв'язанні проблеми невстигання учнів з математики ставиться переважно на одиничних факторах її структури, що не дозволяє простежити внутрішні міжфункціональні зв'язки і виявити домінантні детермінанти, які обумовлюють навчальну неуспішність учнів у кожному віковому періоді.

Наші дослідження підтвердили думку, яка не раз висувалася раніше провідними психологами (Менчинська Н.О., Калмикова З.І., Якиманська І.С. та іншими) про те, що важливою властивістю особистості, яка впливає на успішність учня, є його наочуваність, тобто його здібність до засвоєння знань та умінь. Характеризуючи цю властивість, ми прийшли до висновку, що розвиток мислення, пам'яті, уваги школяра з пониженою наочуваністю неможливі без прояву активності особистості. Так, якщо необхідно запам'ятати означення, формулювання теореми, її доведення, такі учні використовують тільки безпосереднє, механічне запам'ятовування і відтворюють матеріал у тому вигляді, в якому він у них зберігся в пам'яті. При цьому учні не вносять ніяких коректив у свою відповідь, і що найголовніше, вони не роблять зусиль щось згадати. При розв'язуванні задач творчого рівня ці учні використовують звичайні способи розв'язання, які збереглися у них в пам'яті без урахувань особливостей задачі. Внаслідок цього розв'язування таких задач непродуктивне, неекономне і в більшості випадків не приводить до правильних результатів. Якщо

при розв'язуванні задачі учневі з пониженою наочністю необхідно самостійно вибрати, а потім і виконати ту чи іншу розумову операцію (порівняння, узагальнення, встановлення аналогій та інші), то розумова діяльність його ускладнена і вимагає, насамперед, активності особистості. Так, якщо потрібно не просто бачити математичний об'єкт, але й активно його розглядати, виділяючи суттєві властивості у відповідності до поставленої мети, то школяреві з пониженою наочністю це зробити дуже складно. Майже не розв'язуються задачі, коли об'єкт в процесі мислення включається у все нові і нові зв'язки і в силу цього виступає в нових якостях. Якщо необхідно не просто механічно зафіксувати певний матеріал, а застосувати прийоми більш ефективного запам'ятовування, то це для учнів такого плану важко виконувати завдання. Наші дослідження свідчать, якщо не застосовувати ефективні педагогічні заходи впливу на учнів з пониженою наочністю, то вони, уникаючи активної самостійної навчально-пізнавальної діяльності, не тренуючи увагу, мислення, пам'ять, день у день все більше відстають у навчанні. Ми переконалися, що учні з пониженою наочністю не мають патологічних змін у пам'яті, а тому у них є можливість для її розвитку. Вони мають гірші результати в тих випадках, коли необхідно використати логічну, опосередковану пам'ять, яка тісно переплітається з мисленням. Якщо математичні тексти не складні і доступні їм за змістом, то ці школярі показують непогані результати. Якщо доведення теореми складне і вимагає високого рівня розумової діяльності, то при відтворенні такого доведення ці учні допускають багато помилок, які свідчать про те, що вони не усвідомили головного, а упущені при підготовці окремі ланки доведення роблять його взагалі неможливим. Недоліки пам'яті учнів з пониженою наочністю нерозривно пов'язані з недоліками в розвитку їх мислення. Школярі, у яких є певні труднощі в навчанні математики, часто не здатні концентрувати свою увагу. На уроках питання вчителя застають їх зненацька, вони чутливо реагують на сторонні подразники. Проте, як свідчать наші спостереження, якщо їх при виконанні завдань не обмежувати в часі і заняття із учнями з пониженою наочністю проводити за спеціальною методикою, то результати навчання таких учнів не гірші решти учнів класу. Це приводить до висновку, що умови спеціальної корегуючої методики дозволяють учням з пониженою наочністю концентрувати свою увагу і добиватися належного рівня навченості. Дослідження показали, що для правильного виконання завдання таким учням необхідно значно більше часу та зусиль. В умовах обмеження часу вони допускають багато помилок. Ми вважаємо, що несформованість умінь концентрувати увагу – це лише зовнішній прояв невстигання. Головне, що ці вади уваги обумовлені особливостями мислення учнів з пониженою наочністю, тим, що вони не залучені до активної навчально-пізнавальної діяльності. Але не слід ігнорувати і той факт, що можуть зустрічатися і поодинокі патологічні порушення уваги. Вирішуючи проблему невстигання та відставання, зусилля слід сконцентрувати на формуванні та розвитку мислення учнів з пониженою наочністю. Наші дослідження показали невідповідність між рівнем розвитку інтуїтивно-практичного і словесно-логічного мислення. Темп розвитку словесно-логічного розвитку учнів, що не встигають у навчанні, значно нижче, ніж інтуїтивно-практичного. У цих учнів домінує емпіричне мислення. Ця особливість мислення характерна для учнів всіх класів основної школи. Учні з заниженою наочністю з більшою цікавістю виконують завдання, які носять практичний характер, проте результати цих завдань їм важко виразити певною закономірністю. Вони мають серйозні труднощі при розв'язуванні геометричних задач, які не потребують наочної опори. Але цей факт не дає підстав на кожному кроці навчально-пізнавальної діяльності учнів з пониженою наочністю насичувати засобами наочності, оскільки буде уповільнюватися розвиток просторових уявлень та уяви. Дослідження показали, що за певних умов використання наочності для учнів, що відстають у навчанні, не тільки полегшує їх навчально-пізнавальну діяльність, але може наносити шкоду виконанню завдання. Особливо це стосується учнів з пониженою наочністю. Так, застосування знань, коли необхідно виділити вже знайому закономірність, наявність наочності ускладнює розв'язання такої задачі. На нашу думку, це відбувається тому, що уявлення про об'єкти задачі викликають у учнів

різні асоціації, відволікаючи їх від поставленої перед ними задачі. Дуже часто учні з пониженою научуваністю формально засвоюють теоретичні знання, вони чітко формулюють означення, теореми, правила, але не можуть їх практично застосувати. Цей факт ще раз підтверджує невідповідність між інтуїтивно-практичним та словесно-логічним мисленням. Характерною особливістю мислення школярів з пониженою научуваністю є невміння переходити від конкретного до абстрактного і навпаки, конкретизувати абстрактні положення. Це свідчить про те, що учні можуть працювати тільки або в конкретному, або відвернутому плані. Вони, встановлюючи ту чи іншу закономірність, можуть правильно виділити її, але словесна оболонка їх міркувань не містить суттєве. Відбувається або генералізація несуттєвих ознак, або узагальнення носить крайній характер.

Наші дослідження свідчать, що учні з пониженою научуваністю, відтворюючи доведення теореми, допускають заміни слів в тексті їх синонімами, що не спостерігається у інших учнів. Знаючи чітко алгоритм роз'язування задачі, вони порушують послідовність кроків його виконання. Інколи вони одну задачу підміняють іншою, яку можуть розв'язати. Часто, відповідаючи на запитання вчителя, відтворюють знання, які не пов'язані з питаннями, але які вони знають. Ці недоліки мислення та пам'яті тісно пов'язані з більш загальними особливостями розумової діяльності учнів. Зазначені вище особливості пов'язані з мотиваційною сферою цих учнів і є наслідком зниження тону загальної навчально-пізнавальної діяльності учнів, які не встигають. Знижена научуваність часто призводить і до таких наслідків. Спочатку у школяра є бажання вчитися, виконувати вимоги вчителя, але він не має інтересу до отримання знань. Він ще вірить у свої можливості. Але по мірі того, як зіткається із труднощами в навчанні, він поступово втрачає бажання вчитися, віру в свої сили та можливості. Ці зміни в мотиваційній сфері починають негативно впливати на розвиток математичних здібностей учнів, роблячи процес засвоєння знань, умінь більш складним, ніж в інших учнів. Проте не завжди знижена научуваність призводить до таких наслідків у мотиваційній сфері учня. Завдяки застосуванню корегуючої методики, ці зміни можуть бути компенсовані за рахунок розвитку інших позитивних якостей особистості школяра (старанність, працездатність). Успіхи в навчанні за рахунок трудових зусиль стають поштовхом для серйозних зрушень в мотиваційній сфері, для створення мотивів учня. Дослідження показали, що не завжди високий рівень научуваності є гарантом успішності навчання математики. Наші спостереження свідчать, що учні з високим рівнем научуваності можуть поступово стати відстаючими, а потім і невстигаючими. Частково можна пояснити тим, що в учнів, для яких характерна висока научуваність, поступово формується завищена самооцінка, і коли вимоги до них зростають і вчитися стає складніше, у них настає різкий перелом у ставленні до навчання. Проте хотілося б підкреслити, що значних змін у розвитку навчально-пізнавальної діяльності таких учнів не спостерігається. Цим учням заважають успішно вивчати математику сформовані раніше негативні риси особистості.

У шкільній практиці научуваність і успішність можуть не збігатися. Висока научуваність ще не гарантує високу успішність. Факти низької успішності при високому рівні научуваності ми піддавали психологічному аналізу і виявили зв'язок научуваності з волевими та іншими якостями особистості школяра. У той же час низька научуваність дуже ускладнює процес навчання і своєчасне виявлення її досить таки важливе. Научуваність не слід ототожнювати зі шкільною успішністю, в цьому плані ми підтримуємо думку Калмикової З.І., Теплової Б.М., Майзеля М.І., Небиліцина В.Д., які говорили про дві характеристики індивіда: про успішність його руху в навчальному процесі, тобто про його "здібність до навчання", і про ефективність його дій в реальній робочій обстановці, тобто його "оперативній ефективності". За відставанням або неуспішністю того чи іншого учня стоїть складна індивідуальність з притаманною їй своєрідною історією розвитку. Незважаючи на це, необхідна типологія неуспішності учнів, яка виділяє ті типові риси, що характерні для цілих груп школярів. Дослідження показало, що для встановлення типу неуспішності школяра необхідно перш за все з'ясувати: 1) ступінь научуваності учня; 2) моральна спря-

мованість – зберігає він позицію школяра чи ні? Можливі такі варіанти поєднання цих властивостей: а) низька научуваність при збереженні “позиції” школяра; б) висока научуваність при збереженні “позиції” школяра; в) низька научуваність і втрата “позиції” школяра. Діагноз типу неспішності має безпосереднє значення для прогнозування шляхів їх подолання. При цьому необхідно, впливаючи на особистість школяра в цілому, завжди пам’ятати, в якому співвідношенні знаходяться різні її властивості.

Ми цілком розділяємо позицію Сухомлинського В.О. про те, що розвиток неможливий без гармонійного впливу на все психофізичне життя людини. Розробляючи шляхи подолання невстигання, слід вивчити ті зміни, які відбуваються в особистості школяра під впливом педагогічних дій. Для учнів зі стійким невстиганням слід знайти такі форми і методи роботи вчителя, які б впливали й на його мотиваційну сферу, мислення, пам’ять, увагу. Тут виникає серйозне протиріччя – щоб успішно розвивалося мислення, необхідні завдання, які вимагають розумових зусиль, але щоб змінилося ставлення учня до навчання, йому слід пропонувати завдання, які виконуються без розумового напруження. На першому етапі застосування корегуючої методики в навчальному процесі повинні домінувати одноманітні види діяльності (прості задачі на обчислення, переписування математичних текстів, доведень теорем, розв’язувань задач). Ці нескладні завдання дають вчителю можливість організувати цю роботу учнів, викликаючи у них задоволення від того, що завдання вони виконали успішно. Тим самим змінюється їх ставлення до навчання. І тільки поступово, з обережністю, учитель повинен підключати таких учнів до активної розумової діяльності, формуючи і розвиваючи в них цілеспрямовані прийоми навчально-пізнавальної діяльності. При цьому кожен такий учень повинен проявити себе, обов’язково отримуючи заохочення вчителя. Якщо в класі багато учнів з пониженою научуваністю, то вчителю дуже важко привчити учнів до самостійного мислення. Наші дослідження показали, що на відміну від розумово відсталих школярів, учні з заниженою научуваністю досить чутливі до допомоги вчителя. І зрушення в їх навчально-пізнавальній діяльності під впливом цієї допомоги досить значні. Ця допомога повинна бути дозованою. Якщо на початку її дози значні, то потім міра допомоги вчителя поступово зменшується. Цим самим “зона” самостійності мислення розширюється. У системі завдань, що пропонуються невстигаючим учням, повинні бути й такі завдання з заниженою складністю, які вони розв’язують без будь-якої допомоги, самостійно. Успішне виконання таких завдань формує у цих учнів позитивне ставлення до самостійної діяльності.

Вимоги до школярів з пониженою научуваністю повинні зростати поступово і відповідати зростаючій можливості їх реалізації. Якщо такої відповідності немає, то у школярів виникає негативна мотивація, а це ускладнює подальший процес навчання. Здійснюючи індивідуальний підхід в навчанні школярів з пониженою научуваністю за допомогою диференційованих за рівнем складності завдань і диференційованою допомогою вчителя є можливість не тільки систематично і послідовно розвивати мислення таких учнів, але й безперервно впливати на їх мотиваційну сферу. Школярі з заниженою научуваністю утворюють неоднорідну за своїм складом групу. Одні з них стоять ближче до розумово відсталих учнів, а інші мають риси школярів з високою научуваністю. Виділити ці дві групи учнів досить складно. На сьогодні дефектологи мають у своєму розпорядженні методи, які дозволяють диференціювати розумово відсталих від школярів з нормальним інтелектом, але з тимчасовими затримками в розвитку. Добре відомо, що серед учнів з тимчасовими затримками в розвитку є такі, що можуть засвоїти знання в об’ємі шкільної програми, але тільки за особливих умов. Це наводить на думку, що у зв’язку з цим виникає необхідність більш тонкої диференційованості учнів за їх научуваністю та виявлення оптимальних умов для їх навчання. Для сучасної школи характерне явище, коли школяр намагається уникнути не тільки важкої розумової праці, але й будь-якої оціночної задачі. Необхідно учнів, які мають труднощі в навчанні, безпосередньо включати в процес не тільки розумової, а й оціночної діяльності. Навіть тоді, коли навчальний матеріал засвоєно учнями в однаковій мірі, в процесі застосування знань обов’язково проявляються їх інди-

відуальні відмінності, тому що цей процес вимагає самостійності та вибіркового відношення до засвоєного. Велике значення має "готовність" знань, здатність згадати те, що в даний момент необхідно. Дуже часто при наявності знань у школяра "готовність" до актуалізації є дуже низькою. Тому необхідні пошуки способів підвищення цієї готовності формування вмінь актуалізації опорних знань з врахуванням індивідуальних відмінностей учнів, які не встигають у навчанні.

У дослідженнях 50-70-х років значну увагу було приділено попередженню невстигання. Проблеми подолання невстигання випали з точки зору як психологів, так і педагогів, і це не випадково. Зусилля слід зосередити на вивченні особливостей "середнього" учня, який вчиться нижче своїх можливостей, розвивається сповільнено в процесі навчання. Якщо до такого учня не вжити необхідних заходів, то з часом він може стати невстигаючим. Наші дослідження виявили випадки, коли знання переобтяжують пам'ять учня, не збагачують його особистість, не впливають на його поведінку. Такий учень встигає, але він повинен хвилювати вчителя не менше, ніж невстигаючий учень.

УДК 378.147:512:514

С.Г.Колесник

ПРО МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ В КУРСАХ АЛГЕБРИ ТА ГЕОМЕТРІЇ

Одним із основних завдань вищої освіти в нашій країні є пошук таких форм і методів навчання студентів, які б забезпечували формування зацікавленості до майбутньої професії, розвиток творчої активності та професійної компетентності молодих спеціалістів.

Реалізація цих завдань передбачає спеціальний вибір такого змісту, методів, форм, засобів, створення таких умов навчання, при яких творчий потенціал особистості студента розкриється якомога раніше і буде швидко розвиватись.

В умовах швидкого зростання обсягу знань, коли викладачеві необхідно подати більший об'єм інформації в обмежений час, а студенту — сприйняти та засвоїти цю інформацію, педагогічний процес стає все більш складним і різноманітним.

Незалежно від кількості годин, відведених для тієї чи іншої дисципліни, пошуки найбільш прийнятних та ефективних шляхів професійної підготовки приводять нас у сферу інтеграції навчального процесу.

Поряд з уникненням дублювання, введення спільних вимог, єдиної термінології можуть бути широко застосовані міжпредметні зв'язки. Вони дозволять повніше здійснити професіоналізацію, активізувати пізнавальну діяльність студентів, розвинути їх творчі здібності та самостійність.

Суттєві можливості у цьому відношенні мають курси алгебри та геометрії. Сам предмет аналітичної геометрії полягає в дослідженні геометричних форм за допомогою алгебраїчного аналізу.

У різних розділах елементарної математики алгебра застосовується для розв'язання багатьох геометричних питань.

Так у геометрії за допомогою чисел визначають довжини відрізків та дуг, площі фігур, об'єм тіл; у тригонометрії за допомогою числових відношень встановлюються залежності між кутами та відношеннями відрізків, тобто розв'язуються питання про розміри геометричних форм.

В аналітичній геометрії за допомогою чисел характеризується найбільш суттєва особливість геометричних форм — їх розміщення.

Слід враховувати, що великий набір нових і складних понять важко сприймається вчорашніми школярами, і тому методично доцільно питання розділу, що вивчається, "вкраплювати" в інші розділи.

Так в алгебрі, вивчаючи тему про дослідження розв'язку системи двох лінійних рі-

ЗМІСТ

Відомості про авторів	3
Д.О.Тхоржевський, О.І.Гедвілло	8
До питання про трудову підготовку учнів у середній загальноосвітній школі	
В.П. Берман	10
Загальні принципи міжпредметних зв'язків і дидактичні умови їх реалізації при навчанні математики в школі і вузі	
В.І.Чепок, Л.П. Дубовик	14
Розвиток в учнів сприйняття простору у процесі навчально-виробничої діяльності	
А.К. Казанчан	21
Дидактичні принципи навчання і навчальний процес з креслення	
О.І.Гедвілло, О.О.Василенко	24
Формування та розвиток творчих здібностей особистості на уроках трудового навчання	
В.Ф.Петров	27
Адаптивне управління як перехідна сходинка модернізації адміністративно-командного управління в менеджмент загальної середньої освіти	
О.М.Ляшенко, В.В. Кузьменко	31
Трудове навчання як засіб корекційної роботи з дітьми допоміжної школи	
В.І.Таточенко	34
Роль міжпредметних зв'язків у вирішенні проблеми системного, комплексного дослідження психологічних детермінант невстигання учнів з математики	
С.Г.Колесник	39
Про міжпредметні зв'язки в курсах алгебри та геометрії	
Г.О. Івашина, А.Ю. Бачківський	43
Електронні формули як моделі для вивчення властивостей хімічних елементів у загальноосвітніх школах	
В.В. Одінцов	45
Вимоги до моделей у процесі пізнання фізичних явищ у вузі та школі	
Т.В.Зайцева	47
Активізація розумової діяльності учнів при вивченні курсу алгебри та початків аналізу	
О.Н.Речицький, І.П. Бачківський, С.Ф. Решнова	52
Використання хімічної формули як моделі складу і будови речовини в навчанні	
Н.В.Слюсаренко	57
Особливості організації занять з моделювання та конструювання швейних виробів	
Є.А.Ромальський, В.В.Кузьменко	62
Основні функції контролю та оцінки навчальної трудової діяльності учнів	
Р.В.Чепок	64
Математична обробка результатів педагогічного експерименту	
В.В.Грибач	66
Формування просторових уявлень школярів за допомогою міжпредметних зв'язків	
О.З.Жорова	67
Розвиток творчого мислення учнів 8 класу при вивченні теми "оформлення інтер'єру рослинами та квітами"	
С.В.Павлова, І.Л.Швець, В.В.Заводяний, М.І.Омельницька	69
Індивідуальна система навчання на основі застосування тестів	
Н.В.Щедролосьєва	
Розв'язування задачі пошуку об'єму тіла обертання з використанням сучасних	

Наукове видання

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Педагогічні науки

Випуск 27

Коректор – Грицина В.І.

Технічний редактор – Гур'янов В.С.

Підписано до друку 08.02.02.

Формат 60x84. 1/8. Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman. Умовн. друк. арк. 30,75. Наклад 300.

Видруковано у видавництві ХДПУ.

73000, Україна, м. Херсон, вул. 40 Років жовтня 4.

Тел. 32-67-95