

Подальший розвиток і вдосконалення правовиховної діяльності з молодими членами суспільства передбачає і фактичне вивчення стану їх правової свідомості, включаючи суспільну і групову думку окремих контингентів і об'єднань стосовно закону, практики його застосування, ефективності боротьби з правопорушеннями, діяльності правоохоронних органів. Все це буде сприяти підвищенню правового виховання молоді, протидії анти суспільним поглядам і звичкам серед даного вікового контингенту.

#### **Література**

1. Лисогор В. Правова культура як елемент механізму реалізації прав і свобод громадян. // Підприємництво, господарство і право. – 2009. - № 5. С. 19–21.
2. Кутиркін А. Шляхи розвитку теорії та практики правового виховання населення України. // Право України. – 2008. – № 3. – С. 122–125.
3. Голосніченко І. Правосвідомість і правова культура у розбудові української держави. // Право України. – 2005. – № 4. – С. 24–25.

### **ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ ЗАСОБАМИ ЗАДАЧ ПРАКТИЧНОГО ТА ПРИКЛАДНОГО ЗМІСТУ**

*І.М. Зіненко  
м. Ялта, АР Крим*

На сучасному етапі розвитку суспільства головною метою освіти загальноосвітніх навчальних закладів є формування різнобічно розвиненої творчої особистості, здатної реалізувати свій особистий потенціал у динамічних соціально-економічних умовах, як у власних інтересах, так і в інтересах суспільства. Одним із шляхів досягнення означеної мети в Україні визнано впровадження компетентнісного підходу в освіту взагалі та математичну освіту зокрема. Визначальною вимогою компетентнісного підходу до навчання математики є її прикладна та практична спрямованість. Роль прикладної спрямованості навчання математики є незаперечною та загально визнаною в активізації навчально-пізнавальної діяльності, творчої активності учнів, що підтверджено в дослідженнях В. Бевз, Г. Бевза, М. Бурди, М. Ігнатенка, Ю. Колягіна, Н. Тарасенкової, О. Скафи, Л. Соколенко, Й. Шапіро, В. Швеця та ін. У працях вищезазначених авторів систематизовано вагомий матеріал, проаналізовано досвід навчання алгебри та початків аналізу в старшій школі. Проте, недостатньо дослідженими залишились питання спрямування процесу навчання алгебри та початків аналізу на формування математичної компетентності як системної властивості особистості, що сприяє підвищенню якості математичної освіти, розвитку свідомого, зацікавленого, вмотивованого ставлення до вивчення алгебри та початків аналізу, формування особистісних якостей учнів. Однак, посилення прикладної спрямованості навчання алгебри та початків в класах суспільно-гуманітарного профілю навчання за рахунок використання задач прикладного характеру теж потребує відповідного науково обґрунтованого структурування змісту математичної підготовки, проектування належного процесуально-методичного супроводу.

Мета статті полягає у висвітленні можливостей використання задач прикладного та практичного змісту для формування математичної компетентності учнів суспільно-гуманітарного профілю навчання.

Реалізація прикладної спрямованості алгебри та початків аналізу, на думку М. Ігнатенка, Ю. Колягіна, Б. Кордемського, З. Слєпкань, Л. Соколенко, Н. Терешина, А. Тихонова, Й. Шапіро та ін., відіграє істотну роль у формуванні стійких внутрішніх мотивів, формуванні знань та вмінь застосовувати знання з математики в повсякденному житті та діяльності. Прикладна спрямованість навчання алгебри та початків аналізу ефективно реалізується при розв'язанні прикладних та практичних задач. Практична задача, за Й. Шапіро, це задача, фабула якої розкриває застосування математики в суміжних навчальних дисциплінах, знайомить із її використанням в організації, технології та економіці

сучасного виробництва, сфері обслуговування та побуті [5, с. 5]. Прикладні задачі, за визначенням М. Ігнатенка, Л. Соколенко, тип навчальних задач, які поставлені зовні математики та розв'язуються математичними засобами [2, с. 64]. Задачі прикладного та практичного змісту для класів суспільно-гуманітарного профілю навчання повинні:

- мати пізнавальну цінність та виховний вплив на учнів;
- забезпечувати засвоєння теоретичного матеріалу курсу та розвиток сфер математичної діяльності;
- містити доступний розумінню учнів нематематичний матеріал;
- під час розв'язання ознайомлювати з елементами математичного моделювання реальних процесів;
- сприяти формуванню вмінь та навичок застосування методів математики в різних галузях (природознавства, економіці побуті, а головне – гуманітарних науках);
- містити реальність ситуації, числових значень, постановки питання та отриманого розв'язання;
- сприяти самостійному розв'язанню прикладних та практичних задач.

Серед дидактичних збірників, мають перевагу ті, що містять завдання, які потребують залучення досвіду власної діяльності учня; наближені до повсякденного життя; стимулюють активну мисленеву діяльність. Вдалими для класів суспільно-гуманітарного профілю навчання, на наш погляд, є збірники прикладних задач із алгебри та початків аналізу М. Ігнатенка та Л. Соколенко [3], І. Сергєєва [1], Й. Шапіро [5], в яких відображено широкий спектр застосування математичного апарату. Прикладні задачі обов'язково повинні супроводжуватися побудовою наочної моделі, оскільки вона відбиває родовидові зв'язки між величинами та використовується як орієнтовна основа навчальної діяльності, дозволяє здійснювати багаторівневе структурування міждисциплінарних знань. Демонстрація якомога ширшого спектру задач прикладного та практичного спрямування сприяє формуванню мотиву потреби, що є особливо важливим в юнацтві для подальшого професійного самовизначення. Для застосування похідної в 11 класі доцільно розв'язувати такі задачі:

Задача 1. Пасовищні поїльні жолоби для корів іноді влаштовують з трьох однакових дощечок, збиваючи їх під деяким тупим кутом величини. Яким повинен бути кут, щоб вийшов жолоб найбільшою місткості? (Сільське господарство).

Задача 2. Яким повинен бути кут примикання  $\beta$  дороги  $KM$  до автомагістралі  $NL$ , щоб витрати часу на перевезення за маршрутом  $NMK$  були найменшими, якщо планується, що швидкість руху автомобілів по магістралі дорівнює  $V_m$ , а по під'їзній дорозі –  $V_d$  ( $V_m > V_d$ ). (Проектування мережі автомобільних доріг).

Задача 3. Вивести формулу для визначення довжини стріли автомобільного крана, за допомогою якого можна побудувати будинок з плоским дахом висотою  $h$  та шириною  $2a$ . (Монтаж промислових і сільськогосподарських будівель).

Діяльність щодо розв'язування задач за Л. Фридманом, є розумовою дію, оскільки розумова дія – це певна самостійна одиниця психічної діяльності, складається з сукупності різних операцій, що виконуються за певними правилами та завжди націлена на досягнення мети [4, с. 74]. Всі операції та складники процесу розв'язування задач умовно поділяють на три групи: орієнтовні (аналіз задачі та пошук розв'язку), виконавчі (здійснення плану розв'язання) та контрольно-коректувальні (перевірка та аналіз розв'язання) [4]. Відповідно, розв'язання задач прикладного та практичного змісту забезпечує поступове компонентне формування математичної компетентності, позитивну мотивацію учнів до математичної діяльності; інтеріоризацію змістовної сторони математичної діяльності; активну участь школярів у математичній діяльності; організацію самостійної математичної діяльності.

Таким чином, використання прикладних задач з алгебри та початків аналізу в класах суспільно-гуманітарного напряму навчання може значно підвищити якість навчального процесу, поліпшити сприйняття матеріалу, сформувати навички, необхідні в повсякденному житті та майбутній професійній діяльності.

**Література**

1. Сергеев И. Н. Примени математику / Сергеев И. Н., Олехин С. Н., Гашков С. Б. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989. – 240 с.
2. Соколенко Л. О. Прикладна спрямованість шкільного курсу алгебри і початків аналізу: [навч. посіб.] / Соколенко Л. О. – Чернігів: Сіверянська думка, 2002. – 128 с.
3. Соколенко Л. О. Збірник прикладних задач з алгебри і початків аналізу: [навч.-метод. посіб. для вчителів і учнів] / Соколенко Л. О. – К.: „Тираж”, 1997. – 127 с.
4. Фридман Л. М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе / Л. М. Фридман. – М.: Просвещение, 1983. – 160 с.
5. Шапиро И. М. Использование задач с практическим содержанием в обучении математике / И. М. Шапиро. – М.: Просвещение, 1990. – 95 с.

**БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРМОВИХ РОСЛИН В УМОВАХ С. ЯРЕСЬКИ  
ШИШАЦЬКОГО РАЙОНУ**

*Н.О. Зубенко  
м. Полтава, Україна*

Дослідження по вивченню кормових рослин має практичне значення для вивчення в школі, а також допомагає встановити практичне значення та використання. Це допомагає розширювати світогляд учнів, формувати бережливе ставлення до природи та профорієнтаційні нахили[1,3].

Для того щоб краще зрозуміти новий матеріал застосовують різні форми та методи вивчення біології, зокрема, методом навчання називають способи та прийоми спільної впорядкованості, взаємопов'язаної діяльності вчителів та учнів, спрямовані на оволодіння учнями системою знань, набуття ними вмінь та навичок, на їх виховання та різнобічний розвиток[4]. Для кращого вивчення даної теми, необхідно застосувати такі методи, як словесні - характеризуються тим, що інформація надається учням через слово вчителя, а сприймання здійснюється в процесі їх слухання. Виділяють розповідь, бесіду, пояснення, інструктаж, лекцію та роботу з підручником, дані види допомагають учням краще засвоїти новий матеріал, а вчителю-підібрати ту методику проведення уроку, яка принесе найбільш позитивний результат. Але словесні методи не можуть існувати без наочності, адже краще запам'ятовується побачене, існують методи: ілюстрування, демонстрування, спостереження. Адже лише у поєднанні даних методів можна отримати запланований результат[2,4].

Також для кращого розуміння при вивченні кормових рослин є необхідним залучення учнів у роботу на навчально-дослідній ділянці. Навчально-дослідна ділянка займає важливе місце у навчально-виховному процесі школи, адже саме тут діти пізнають різноманітність рослинного та тваринного світу, вчать любити природу, бережно відноситися до кожної живої істоти. Тут прищеплюється в дітей любов до праці, вміння цінувати свою працю та працю інших. Навчально-дослідна ділянка - це біологічна лабораторія під відкритим небом, де учні проводять багато практичних занять, заготовляють гербарії, роздатковий матеріал для своїх менших товаришів[6]. У Яреськівській загальноосвітній школі навчально-дослідна ділянка має такі відділки: польових культур, плодово-ягідних культур, квітково-декоративний, дендрологічний, зоолого-тваринницький. Це дає змогу учням самостійно спостерігати за фенологічними показниками рослин, збирати гербарії та колекції, що допомагають учням краще засвоювати новий матеріал та розвивати свій кругозір[5].

**Література**

1. Задорожний К. М. Нові педагогічні технології для вчителів біології. - Х.: Видавнича група "Основа", 2008.
2. Зверев І. Д. , Мягкова О. М. Загальна методика викладання біології. - М.: Просвещение. 1985. 191 с.
3. Нікішов А. І. Теорія і методика навчання біології. - М.: «Колос», 2000.