



наступне графічне зображення:  $AO = OB = 1$ ,  $OM = x$ ,  $\angle AOM = 90^\circ$ ,  $\angle BOM = 30^\circ$ . Тоді за теоремою Піфагора  $AM = \sqrt{1+x^2}$ , а за теоремою косинусів  $MB = \sqrt{1+x^2 - x\sqrt{3}}$ . Із нерівності трикутника  $AM + MB \geq AB$ , ця нерівність може виконуватися в тому випадку, коли  $K$  і  $M$  – одна і та сама точка. За нашим рівнянням  $AB = \sqrt{3}$ . Трикутник  $AOB$  – рівнобедрений, тоді за сумою кутів трикутника  $\angle BAO = 30^\circ$ .  $MO = KO = x$ . Із трикутника  $AKO$   $\operatorname{tg}30^\circ = \frac{x}{1} \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} = x$ . Перевірка показує, що при такому корені рівняння перетворюється у тотожність.

Після проведеного уроку із застосуванням нестандартних методів розв'язування задач можна дійти висновку, що розв'язуючи подібні завдання, учень акумулює свої знання з різних тем, створює зв'язки між вивченими темами та вчиться мислити нестандартно. Результатом такої діяльності є поліпшення логіки і пам'яті, а отже і його інтелектуальний розвиток. Тому існує необхідність введення подібних задач в шкільний курс математики.

### Список використаних джерел

1. Бевз Г. П. Практикум з історії математики. URL: [http://pyrkovprofessor.ru/Portals/0/Mediateka/Student/bevz\\_v\\_g\\_praktikum\\_z\\_istorii\\_matematiki\\_1.pdf](http://pyrkovprofessor.ru/Portals/0/Mediateka/Student/bevz_v_g_praktikum_z_istorii_matematiki_1.pdf)
2. Супрун В. П. Нестандартные методы решения задач. Москва : «Книжный дом», 2008. 276 с.

*Ткаченко А. Г., Білоус О. В.*

## МОТИВИ ПОРУШЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ УЧНЯМИ НА УРОЦІ ТА ШЛЯХИ КОРЕКЦІЇ ЇХ ПОВЕДІНКИ

Розвиток умінь учнів керувати власною поведінкою на уроках є одним з ключових завдань сучасного вчителя. Тому питання організації діяльності учнів на уроці з метою розвитку у них таких умінь є найактуальнішою проблемою психолого-педагогічної науки. Знаючи мотиви порушення учнем дисципліни на уроках, можна не тільки спрогнозувати його поведінку, але й застосувати найефективнішу стратегію вибору сценарію взаємовідносин. В. О. Іванніков [4, с. 720], розглядаючи мотив як спонукання, вважав, що складовою цього спонукання є потреба. Крім того, С. Л. Рубінштейн писав, що в потребі міститься активне прагнення, що спрямовує людину на перетворення умов з метою задоволення потреби [4, с. 720]. Х. Хекхаузен [7, с. 864] визначав мотиви як потреби, потяги, спонукання.

Рудольф Дрейкурс розглядав погану поведінку дітей як помилковий мотив, який можна переорієнтувати [3, с. 118]. Дослідження Т. С. Гурлевої показало, що діти, які викрикують під час уроку «всілякі нісенітниці» намагаються привернути до себе увагу [2, с. 34]. С. В. Кривцова відзначала, що вчитель повинен розпізнавати мотив «поганої поведінки» дитини, вибирати ефективний спосіб корекції поведінки і розробляти підтримуючу стратегію взаємодії з цією дитиною, щоб зменшити ймовірність повторення подібних вчинків у майбутньому [3, с. 118].

Метою нашого дослідження є характеристика мотивів порушення учнями дисципліни на уроках та узагальнення даних психолого-педагогічної літератури стосовно шляхів корекції поведінки таких учнів.

Рудольф Дрейкурс виділяв чотири мотиви порушення дисципліни учнями на уроці: **привернення уваги** (деякі учні вважають, що краще отримувати негативну увагу аніж ніякої); **боротьба за владу** (деякі учні негативно себе поведуть, щоб встановити свою владу над вчителем, над класом); **помста** (для окремих учнів основною метою їх присутності в класі стає помста за реальну або вимувану образу); **уникнення невдачі** (учні так бояться знову зазнати поразки, що, як правило, нічого не роблять) [5, с. 50-51].

У психолого-педагогічній літературі відзначається, що шляхами корекції поведінки учнів, які порушують дисципліну є: прагнення вчителя приділяти більше уваги тим, хто сьогодні веде себе добре [6, с. 20]; формування в учнів умінь висловлювати душевний біль і страждання прийнятними способами [5, с. 53]; «відтермінована бесіда» [6, с. 20], яка дає школяру змогу обдумати власний вчинок, а педагогові – підготуватися до розмови. Для організації психокорекції рекомендують застосовувати тренінгові заняття для подолання стресових, конфліктних ситуацій, вправи для зниження агресивності [1, с. 69].

### Список використаних джерел

1. Бездольна В. Асоціальна поведінка підлітків 13-17 років. *Газета Психолог*. 2012. № 15-16. С. 69.
2. Гурлева Т. Важкі діти... Нещасливі діти. *Психолог*. 2017. № 7-8. С. 34.
3. Кривцова С. Мотивы плохого поведения. *Воспитательная работа в школе*. 2010. № 10. С. 118.
4. Рубінштейн С. Л. Основы общей психологии. Навч. посіб. Санкт-Петербург : Питер, 2002. 720 с.
5. Скороходова Н. Ю. Психология ведения урока. Санкт-Петербург : Изд-во «Речь», 2002. С. 50-51, 53 с.
6. Тюніна Н. Як реагувати на неадекватну поведінку учнів. *Газета Психолог*. 2017. № 13-14. С. 20.
7. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. 2-е изд. / Под ред. Д. А. Леонтьева, Б. М. Величковского. Санкт-Петербург : Питер-пресс; Москва : Смысл, 2003. 864 с.

*Тонкаль Н. Ю., Філон Л. Г.*

## ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ПАРАМЕТРАМИ

Сучасний навчально-виховний процес передбачає цілеспрямовану систему взаємозв'язку навчальної та дослідницької діяльності учнів: учні є дослідниками, а навчальний матеріал – таким, що досліджується.

Нами виокремлено наступні етапи у формуванні дослідницьких умінь учнів засобами розв'язування задач з параметрами.

На першому етапі в учнів під керівництвом учителя формуються уміння, до складу яких входять такі компоненти: спостереження й вивчення фактів, явищ, їх зв'язків і відношень; усвідомлення суті дослідницької задачі. На цьому етапі пропонуємо учням розв'язувати задачі за зразком, за відомим алгоритмом.

Приклад 1. Розв'яжіть рівняння  $(a^2 - 9)x = a - 3$  з параметром  $a$ .

Приклад 2. Розв'язати рівняння  $x^2 + 2(1 - a)x + a^2 - 2a - 3 = 0$  залежно від параметра  $a$ .

*Коментарі.* Кожне із запропонованих рівнянь учні мають співвіднести до відповідного типу: у завданні 1 це – лінійне рівняння, у завданні 2 – квадратне, які розв'язують за схемою, розглянувши всі можливі випадки.

Наступним етапом вважаємо формування таких важливих дослідницьких умінь, як: аналіз фактів, явищ; визначення і формулювання мети дослідницької задачі; планування послідовності дій у розв'язуванні дослідницької задачі. На цьому етапі учні розв'язують задачі самостійно, вчитель скеровує їх роботу. Прикладами таких задач можуть бути:

Приклад 3. Обчисліть суму цілих значень параметра  $a$ , при яких рівняння  $(a + 7)x^2 + 2ax + 11a = 0$  має два різні дійсні корені.

Приклад 4. Знайдіть аналітично всі значення параметра  $m$ , при яких рівняння  $|x^2 - 6x| = m$  має три розв'язки.

*Коментарі.* У завданні 3 учень має з'ясувати, за яких умов рівняння є квадратним. Наступним кроком учень має проаналізувати, коли дане рівняння має два різні дійсні корені ( $D > 0$ ). У прикладі 4 (рівняння з модулем) необхідно розглянути випадок, що задовольняє умову задачі ( $m > 0$ ), записати та проаналізувати відповідну сукупність рівнянь.

На третьому етапі в учнів під керівництвом вчителя формуються такі дослідницькі вміння: опрацювання різних способів розв'язування дослідницької задачі (у нашому випадку задачі з параметрами); аналіз їх ефективності; обґрунтування результатів.