



**Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди**

Фізико-математичний факультет



**Збірник тез доповідей учасників
XX Всеукраїнської науково-методичної конференції
здобувачів вищої освіти та молодих вчених
«НАУМОВСЬКІ ЧИТАННЯ», присвяченої
300-річчю з дня народження Григорія Сковороди**

3-4 листопада 2022 року

Харків – 2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бойчук Юрій доктор педагогічних наук, професор, завідувач ректор ХНПУ імені Г. С. Сковороди (Голова оргкомітету);

Бережна Світлана доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Пономарьова Наталія доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Жерновникова Оксана доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди; кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Сіра Ірина доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди, (секретар оргкомітету);

Боярська-Хоменко Анна доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Олефіренко Надія доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Масич Віталій доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Басенко Ольга здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, в. о. голови студентської ради фізико-математичного факультету;

Худас Анна здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, голова волонтерського комітету студентської ради фізико-математичного факультету.

Рекомендовано вченою радою фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
протокол № 7 від 31 січня 2023 р.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
Протокол № 2 від 15 лютого 2023 р.

Матеріали XX науково-методичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Наумовські читання», присвяченої 300-річчю з дня народження Григорія Сковороди [Електронний ресурс] (3-4 листопада 2022 р., м. Харків) / за заг. ред. Жерновникової О.А. / ХНПУ ім. Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2022. – 436 с.

©Харківський національний
педагогічний університет ім. Г.
С. Сковороди

Вивчення теми «Числові послідовності» у шкільному курсі алгебри
Тамара Дейніченко, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Діана Толок**, здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**106**

До питання організації самостійної роботи учнів з математики
Тамара Дейніченко, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Марія Онікєєнко**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**108**

Проектна діяльність школярів у вивченні «золотого перерізу» в шкільному курсі математики
Геннадій Дейніченко, доцент кафедри фізики і хімії ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Аліна Єременко**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**111**

Логічний аналіз змісту навчального матеріалу у вивченні похідної та її застосувань в профільній школі
Олександр Чібісов, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Геннадій Дейніченко**, доцент кафедри фізики і хімії ХНПУ імені Г. С. Сковороди..... **114**

Формування економічної грамотності учнів 10-11 класів в процесі вивчення математики засобами дистанційного навчання
Юлія Простакова, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Олена Колотюк**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди..... **116**

Візуалізація навчального матеріалу як засіб підвищення рівня навчальних досягнень учнів при вивченні математики
Юлія Простакова, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Наталія Сидоренко**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.**119**

Організація взаємодії учня та вчителя при онлайн вивченні математики в 7 класі
Юлія Простакова, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Вікторія Пономаренко**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**121**

Підвищення мотивації учнів до навчання на уроках математики
Тамара Дейніченко, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Ольга Суботіна**, здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**124**

в пасивного спостерігача.

Для кращого засвоєння деяких формул доцільно використовувати аналогії з життя. Наприклад формулу $a \times (b + c) = ab + ac$ можна запам'ятати як вислів «**мотивація помножена на (знання + наполегливість)=досягнення мети**»

Спостерігаючи, за тим як засвоює матеріал учень, вчитель відстежує ефективність використаних онлайн-засобів та інструментів для навчання, таким чином розвиває та вдосконалює власні навички викладання та поповнює свою педагогічну скарбничку.

Prostakova Y.S., Ponomarenko V.O.

ORGANIZATION OF INTERACTION STUDENT - TEACHER DURING THE ONLINE STUDYING OF MATHEMATICS IN THE GRADE 7

Abstract. The article discusses ways of organizing student-teacher interaction during online learning of the topic «Multiplying a monomial by a polynomial». Exercises are proposed, can adjust the interaction of a student and a teacher with the help of online resources, and at the same time to receive new knowledge in an interesting form, a positive attitude to analysis and the formation of critical thinking skills.

Key words: pedagogical approaches and methods of online learning, interaction between a teacher and a student in the conditions of distance learning

УДК 372.851

Дейніченко Т.І., Кабанська Г.А., Суботіна О.С.

ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотація. У тезах схарактеризовано такі прийоми підвищення мотивації учнів у вивченні математики як показ практичної значущості навчального матеріалу, що вивчається, цікавих фактів, задач, розв'язування яких створює позитивне ставлення учнів до предмету тощо; з'ясовано можливості застосування ігрових технологій на уроках математики задля підвищення цікавості до предмета, стимуляції пізнавальної діяльності учнів тощо.

Ключові слова: навчання математики, мотивація, гейміфікація.

Ефективність навчально-пізнавальної діяльності школярів з математики залежить перш за все від їхньої мотиваційної сфери, тобто їхніх потреб (як цілей), інтересів, ціннісних орієнтацій, мотивів, нахилів, ідеалів, що визначають

цю діяльність. Від сили та структури мотивації у значній мірі залежать як навчальна активність особистості того, хто навчається, так і успішність у здійсненні навчально-пізнавальної діяльності з предмету (Канюк, 2002; Дейніченко, 2010).

Як відомо, включення в контекст уроку дидактичних ігор, ігрових моментів, створення ситуацій зацікавленості та новизни (зв'язок навчального матеріалу з відкриттями й винаходами в науці, прикладами із життя) забезпечує формування позитивної мотивації учнів до здійснення навчально-пізнавальної діяльності з математики (Дейніченко, 2012).

Застосування дидактичних ігор на уроках значно підвищує ефективність їх проведених та є ефективним методом розвитку позитивної мотивації навчання математики, оскільки (Фуртак, 2000):

- у кожного учня є можливість вибору і добровільної участі;
- гра викликає не тільки бажання вивчати математику, але й дух суперництва, за рахунок якого підвищується інтерес до заняття;
- за допомогою гри учням зручніше й цікавіше опановувати нові знання та навички.

Завдання під час проведення ігор розробляються з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, тобто для кожної команди або групи учнів завдання є диференційованими.

В умовах дистанційної освіти та розвитку глобальної комп'ютеризації розповсюдженням явищем стає гейміфікація, тобто використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті (Хохлова, 2021).

Наразі існує безліч сайтів та додатків, які містять ігри, розраховані на різні вікові категорії, що дає змогу використовувати їх у вивченні шкільного курсу математики. Використання таких застосунків надає можливість школярам розвинути пізнавальний інтерес до математики, оскільки навчання з використанням мобільних та комп'ютерних ігор приваблює учнів. Прикладом таких ігор може бути додаток «Master Math», який дозволяє привнести дух суперництва до гри, змагаючись з роботом; розв'язати багато різнорівневих математичних прикладів, пройти своєрідний тест з математики, перевіривши своє вміння рахувати в розумі.

Одним із прийомів формування позитивної мотивації до навчання математики є показ практичної значущості теми, що вивчається, для розв'язування практичних задач. Наприклад, при вивченні десяткових дробів доцільно показати учням рахунок за електроенергію або водопостачання, щоб діти бачили, що десяткові дроби оточують нас майже всюди; запропонувати обрахувати кількість грошей, яку потрібно буде заплатити при використанні певної кількості електроенергії за умови стабільної ціни (Фуртак, 2000).

Створенню ситуацій зацікавленості на уроках математики у вивченні теми «Арифметична прогресія» послугують фабульні задачі на кшталт: «Євген вирішив розвинути свій канал на платформі YouTube, де вже має 100 підписників. Для цього він виклав відеоролик, після якого за ним починають стежити щодня на 25 осіб більше. Обрахуйте, за яку кількість днів Євген зможе

набрати 1000 підписників; яку кількість підписників він буде мати через тиждень».

Розв'язування сюжетних задач з практичним змістом є важливим не тільки для засвоєння учнями математичних співвідношень, але й для розвитку пізнавального інтересу до математики, оскільки зміст фабульних задач, як правило, завжди пов'язаний з деякою ситуацією, наближеною до життя. Слід зазначити, що у вивченні математики необхідно постійно прагнути до створення пізнавального інтересу в учнів, в оволодінні пізнавальними діями, математичними методами і прийомами.

Отже, для створення позитивної мотивації навчання математики необхідно показати практичні додатки й цікаві факти застосування знань, умінь, набутих у вивченні навчального матеріалу; цікаві задачі, софізми, розв'язування яких є можливим у вивченні даної теми й створює елементи мотивації позитивного ставлення до предмету.

Список використаних джерел

1. Канюк С.С. Психологія мотивації : навч. посіб. К. : Либідь, 2002. 304 с.
2. Дейніченко Т.І., Дейниченко Г.В. Формування у майбутніх учителів позитивної мотивації до технічного конструювання методами імітаційної технології навчання. *Гуманізація навчально-виховного процесу* : зб. наук. пр. Вип. LIII. Ч. I. Слов'янськ : СДПУ, 2010. С. 60-67.
3. Дейниченко Г.В., Охріменко Г.В. Особливості організації ігрової діяльності старших підлітків. *Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя* : зб. наук. пр. Х. : Цифрова друкарня №1, 2012. Вип. 7. С. 58-60.
4. Фуртак Б. Л. Нові підходи до змісту математичної освіти в Україні. *Математика в школі*. 2000. №5. С. 24–30.
5. Хохлова Л.Г., Деркач М.О. Ігрові технології у навчанні математики як засіб підвищення навчальної мотивації учнів. URL : http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/19271/1/66_Khokhlova_Derkach.pdf

Deynichenko T.I., Kabanska G.A., Subotina O.S.

INCREASING STUDENTS' MOTIVATION TO STUDY IN MATHEMATICS LESSONS

Abstract. The theses characterize such methods of increasing students' motivation in learning mathematics as showing the practical significance of the studied material, interesting facts, problems, the solution of which creates a positive attitude of students to the subject, etc.; the possibilities of using game technologies in mathematics lessons to increase interest in the subject, to stimulate students' cognitive activity, etc. have been clarified.

Keywords: teaching mathematics, motivation, gamification.