**Васильєва К.С., Польгун К.В.**

*Криворізький державний педагогічний університет*

**Використання системи Moodle  
у процесі підготовки учнів до олімпіад із математики**

Поміж пріоритетних завдань сучасної освіти - виявлення й підтримка обдарованих дітей, створення умов для розвитку їх здібностей та потенційних можливостей. Для залучення обдарованої молоді до поглибленого вивчення навчальних предметів проводяться інтелектуальні змагання, зокрема предметні олімпіади.

Згідно з Положенням [6] основними завданнями учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів із навчальних предметів, конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт, олімпіад зі спеціальних дисциплін та конкурсів фахової майстерності є:

- стимулювання творчого самовдосконалення дітей, учнівської молоді;

- виявлення, розвиток обдарованих учнів, надання їм допомоги у виборі професії, залучення їх до навчання у закладах вищої освіти;

- реалізація здібностей талановитих учнів;

- формування творчого покоління молодих науковців та практиків для різних галузей суспільного життя;

- підвищення інтересу до поглибленого вивчення навчальних, спеціальних та фахових дисциплін, формування в колах учнівської молоді навичок дослідницької роботи;

- популяризація досягнень науки, техніки та новітніх технологій;

- підбиття підсумків роботи факультативів, гуртків, секцій, учнівських наукових товариств;

- активізація всіх форм позакласної та позашкільної роботи з учнями;

- підвищення рівня викладання навчальних, спеціальних та фахових дисциплін, фахової підготовки учнів;

- залучення професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів закладів вищої освіти, працівників наукових установ до активної роботи з обдарованою учнівською молоддю;

-  формування команд для участі в міжнародних олімпіадах, конкурсах, турнірах.

Б. Кремінський стверджує, що предметна олімпіада – одна з форм позакласної роботи в умовах сучасної школи, яка є дієвим засобом формування мотивації учнів до навчання, підвищення пізнавальної активності, розширення та поглиблення знань, підтримки й стимулювання творчо обдарованої учнівської молоді, створення умов для збереження і розвитку інтелектуального потенціалу держави. Під час олімпіади учні демонструють свої знання, уміння й навички з одного або кількох предметів [4].

На думку В. Долгової, олімпіади стимулюють навчально-пізнавальну діяльність учнів, розвивають їх творчі здібності й виховують у них вміння змагатися в навчанні. Вони не лише сприяють виявленню найбільш здібних учнів, але й забезпечують поглиблене вивчення навчального предмету, створюють необхідні умови для підтримки таких дітей [5].

Шкільні конкурси, олімпіади є масовими змаганнями, оскільки до них залучають учнів різних класів. Ці змагання заздалегідь планують, їх проводять у школі кілька разів на рік задля стимулювання пізнавального інтересу учнів до вивчення дисципліни, розширення їх світогляду, підведення підсумків роботи гуртків та підвищення загального рівня викладання предмету.

О. Скафа й О. Тутова досліджують проблему підготовки учнів до олімпіад через організацію позакласної роботи з математики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. На думку науковців, основне завдання позаурочних занять з предмету полягає в тому, щоб з урахуванням інтересів учнів розширити та поглибити вивчення програмного матеріалу, ознайомити школярів із деякими загальними математичними ідеями, показати застосування математики в практичній діяльності [7, с. 291].

Автори посібника [3] вважають, що під час підготовки учнів до олімпіад доцільно використовувати елементи дистанційного навчання. Так, пізнавально-продуктивна діяльність учнів може реалізуватися в таких формах: дистанційні олімпіади, навчально-творчі проекти і курси [3, с. 251].

Теоретичний аналіз літературних джерел і практичний досвід з підготовки учнів до олімпіад із математики дає змогу стверджувати, що цей процес передбачає:

1) детальний огляд вчителем тем, завдання з яких виносяться на олімпіаду і не входять до шкільної програми;

2) розроблення індивідуальних траєкторій навчання обдарованих дітей (залежно від віку, психологічних особливостей, рівня сформованості математичної компетентності, графіку основного навчання тощо);

3) поглиблене вивчення учнями теоретичного матеріалу, виконання практичних завдань на його засвоєння (під керівництвом учителя та самостійно);

4) самостійне опрацювання олімпіадниками додаткових інформаційних джерел;

5) виконання дітьми творчих завдань: робота з ребусами, кросвордами, софізмами, розв’язування цікавих нестандартних задач, створення презентацій;

6) організація зворотного зв’язку між учителем та учнями.

З урахуванням дослідження [1], виокремимо три обов'язкові умови, що є запорукою досягнення високих результатів у змаганнях:

1) психодіагностика індивідуально-типологічних особливостей учнів (темперамент, тривожність, сила волі, впевненість у собі, самооцінка, вміння організувати свій день, рівень мотивації успіху та уникнення невдач, пам'ять, ува­га, креативність, творчі здібності, інтелект);

2) цілеспрямований розвиток творчих здібностей учнів (оригінальність, гнуч­кість, точність мислення, здатність до ан­лізу, синтезу, узагальнення тощо);

3) психологічна підготовка школярів до змагань. Велике значення для досягнен­ня успіху мають уміння зосереджуватися, концентрувати зусилля на розв'язанні проблеми, психологічно налаштовуватися на подолання труднощів, честолюбство, відповідальність та воля до перемоги.

Участь у Всеукраїнських предметних олімпіадах різних рівнів потребує поглиблених знань, які не передбачені навчальними програмами. Деякі обдаровані діти беруть участь одразу в кількох олімпіадах (з різних предметів), тому вимоги до таких учнів ще більші. Підготовка до олімпіади, зазвичай, здійснюється в позаурочний час, а це призводить до певного перевантаження як дітей, так і вчителя. Відповідно, виникає потреба в організації самостійної навчальної діяльності учнів, створенні індивідуальних траєкторій їхнього навчання, забезпеченні дистанційної взаємодії між учасниками освітнього процесу. Один зі шляхів розв’язання означеної проблеми полягає в розробленні відповідних електронних навчальних курсів, зокрема в середовищі Moodle.

Якісний, інформаційно наповнений і методично правильний зміст дистанційних навчальних курсів – запорука успішної підготовки олімпіадників. Він має містити текстову й графічну інформацію, відео- та аудіо- матеріали, завдання різних видів. Високий рівень наочності подання навчального матеріалу – одна з найсильніших сторін електронних навчальних матеріалів. Поєднуючи в собі різні способи передачі знань, електронний навчальний контент забезпечує прояв учнями всіх видів навчальної активності. Це значно покращує розуміння навчального матеріалу й підвищує якість навчання.

Аналіз наукових джерел [3; 8; 9] показав, що до переваг дистанційного навчання належать гнучкість у виборі місця та часу для навчання, необмежений доступ до дидактичних матеріалів, забезпечення зворотного зв’язку з учителем, можливість реалізації особистісно-орієнтованого підходу.

Ефективна дистанційна підготовка учнів до олімпіад передбачає навчання на високому рівні складності, вивчення програмного матеріалу прискореним темпом, усвідомлення учнями процесу навчання, самостійну роботу й роботу в команді, навчання із зацікавленістю і захопленням [2, с. 51].

Наразі електронний навчальний курс для підготовки учнів до олімпіад із математики перебуває на етапі проектування. Визначено типи ресурсів, які будуть використовуватися під час навчання:

– для подання теоретичного матеріалу, зокрема у вигляді презентацій – url-посилання;

– для закріплення ключових, основоположних понять і термінів – глосарій;

– для перевірки якості засвоєння навчального матеріалу – елементи «Завдання» або «Тест». Ресурс SCORM-пакет (наприклад, вправи, створені в додатку LearningApps.org) дасть змогу забезпечити інтерактивність навчального процесу, сприятиме підвищенню зацікавленості учнів у навчанні.

Аналіз завдань олімпіад районного, міського та обласного етапів Всеукраїнської олімпіади з математики за кілька останніх років дає змогу виокремити теми, які необхідно охопити в дистанційному курсі:

‒ «Задачі з використанням ідеї парності, задачі на чергування»;

‒ «Задачі на розфарбовування та розрізання»;

‒ «Комбінаторні задачі»;

‒ «Задачі на подільність та остачі»;

‒ «Задачі на принцип Діріхле, принцип крайнього»;

‒ «Задачі на застосування властивостей графів»;

‒ «Аналіз ігор (симетричні стратегії, пошук виграшних позицій, аналіз із кінця)»;

‒ «Ускладнені планіметричні задачі, геометричні перетворення»;

‒ «Ускладнені задачі з основ стереометрії (проекції, перерізи)»;

‒ «Задачі на інваріант»;

‒ «Графіки рівнянь та нерівностей»;

‒ «Функціональні рівняння»;

‒ «Доведення нерівностей, класичні нерівності»;

‒ «Класичні арифметичні задачі (рух, сумісна робота, відсотки, суміші тощо)».

Залучення учнів до участі в олімпіадах сприяє виявленню й реалізації їх творчих здібностей, підвищенню рівня математичної компетентності. Використовуючи дистанційне навчання як засіб підготовки до олімпіади, вчитель відкриває і для себе, і для учнів нові можливості для більш результативної роботи, підвищує інтерес учнів до інформаційно-комунікаційних технологій і предмету вивчення, створює сприятливі умови для розкриття й реалізації особистісного потенціалу учнів. Водночас учитель повинен методично виважено поєднувати навчання й роботу учнів з різноманітними інформаційними ресурсами: книжками, посібниками, електронними колекціями задач, спеціалізованими сайтами олімпіадної математики та дистанційним курсом.

**Список використаних джерел**

1.      Дубовик С. В. Психологічна підготовка здібних учнів до участі в предметних олімпіадах / С. В. Дубовик // Шкільному психологу. Усе для роботи. ‒ № 9, 2015. – С. 15-19.

2.      Єгорова М. Е. Починаємо готуватися до олімпіади / М. Е. Єгорова. // Комп’ютер у школі та сім’ї. - № 5, 2011. – С. 51-53.

3.      Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики : навчальний посібник / Корольський В. В., Крамаренко Т. Г., Семеріков С. О., Шокалюк С. В.; за ред. М. І. Жалдака. – Кривий Ріг : Книжкове видавництво Кирєєвського, 2009. – 316 с.

4.  Кремінський Б. Г. Організація та проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад та турнірів / Б. Г. Кремінський. – Харків : Основа, 2006. – 80 с.

5.  Олимпиадные задания по математике. Проект «Школьная олимпиада» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2017/01/15/proektshkolnaya-olimpiada.

6.      Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, олімпіади зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності [Електронний ресурс]. - Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1318-11.

7.      Скафа О. І. Евристичне навчання математики: комп’ютерно-орієнтовані уроки : навч.-метод. посібник : 2-ге вид. / О. І. Скафа, О. В. Тутова. – Донецьк : ДонНУ, 2013. – 399 с.

– № 12 (19), 2013. – С. 15-18.

9.   Теорія і практика організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів : монографія. Кол. авторів / ред. проф. О. А. Коновала. – Кривий Ріг : Книжкове видавництво Киреєвського, 2012. – 380 с.