

ОӘЖ 373.5

ДАРЫНДЫ ОҚУШЫЛАРДЫ МАТЕМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ МЕН ТӘСІЛДЕРІ

Абдраманова З.М.

магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті,
Қызылорда қ., Қазақстан Республикасы

Бұл жұмыста дарынды оқушыларды математика пәні бойынша олимпиадаға дайындаудың тиімді әдістері мен тәсілдері қарастырылады. Олимпиадалық дайындықтың негізгі қағидалары, оқушыларды ерте жастан таңдау мен жүйелі дайындаудың маңызы талданады. Сонымен қатар, шығармашылық және логикалық ойлауды дамытуға бағытталған әдістемелік тәсілдер, стандартты емес есептерді шешу дағдыларын қалыптастыру жолдары ұсынылады. Бұл жұмыс олимпиадаға қатысатын оқушылардың білімі мен біліктілігін жетілдіруге бағытталған мұғалімдер мен білім беру мамандарына әдістемелік көмек бола алады. Олимпиадалар – оқушылардың білім деңгейін тереңдетіп, шығармашылық және логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған маңызды білім жарыстарының бірі. Олар тек пәндік білімді жетілдірумен шектелмей, сонымен қатар оқушылардың өз бетінше ізденуіне, зерттеу дағдыларын қалыптастыруына және күрделі мәселелерді шешуге деген қызығушылығын арттыруға ықпал етеді. Олимпиадаға дайындалу барысында оқушылар жауапкершілікті сезінеді, өз бетінше ізденуге дағдыланады. Бұл үдеріс олардың тәртіпті болуына, уақытты тиімді басқаруға және табандылық танытуына ықпал етеді. Сонымен қатар, жарыстарда жетістікке жету оқушының өзіне деген сенімін күшейтіп, жаңа жетістіктерге ұмтылуға ынталандырады. Олимпиадаларға қатысу – болашақта табысқа жетудің маңызды қадамдарының бірі.

Кілт сөздер: дарындылық, математика, олимпиада, әдістеме.

Кіріспе

Кез келген қоғамға дарынды адамдар қажет, және қоғамның басты міндеті – оларды анықтап, қабілеттерін дамыту. Жалпы білім беретін мектепте ерекше дарынды балаларды анықтау үшін шығармашылық орта құру өте маңызды. Дегенмен, өкінішке орай, барлық адамдар өз қабілеттерін өз бетімен дамытуға дайын бола бермейді. Көп жағдайда бұл олардың отбасына және мектебіне

байланысты. Отбасы баланың қабілетін уақытында байқап, дұрыс бағытта қолдау көрсетуі керек, ал мектеп баланың дарындылығын дамытуға жағдай жасап, оны жүзеге асыруға мүмкіндік беруі тиіс. Мектеп жасындағы баланың шығармашылық тұлғасының негізі дәл осы кезеңде қалануы керек. Мақалада арнайы білім мен стандартты емес ойлауды қажет ететін стандартты емес міндеттер қарастырылады. Автор мұндай есептерде көбінесе нақты анықталған шешім алгоритмдері жоқ екенін атап көрсетеді, бұл оларды әсіресе мектеп оқушылары үшін қиын етеді. Мұндай есептерді шешу үшін Дискретті математика әдістерін, атап айтқанда графиктерді қолдану ұсынылады. Осы әдіспен шешуге болатын мәселелердің мысалдары келтірілген: Эйлер графиктерін құруға арналған есептер, карталарды "дұрыс" бояуға арналған есептер және логикалық басқатырғыштар [1].

Дарынды балалар өз қатарластарынан оқу материалын меңгеру қарқынымен ерекшеленеді және олар өздерінің қызығушылығына сәйкес терең білім алуға тырысады. Мұндай балалармен жұмыс жасау өте қызықты әрі күрделі. Мұғалімдер оқушының оқу кітаптарымен шектелмей, сөздіктер, энциклопедиялар мен арнайы әдебиеттерді оқып, әр түрлі ғылым салаларынан жауап іздейтінін байқайды. Мұндай балаларға мектеп ғылым мен өмірге жол сілтеп, олардың қабілеттерін ашуға ықпал етуі қажет.

Білім берудің басты міндеті тек ғылым мен техника саласындағы жоғары білімді маман дайындаумен шектелмейді, сонымен қатар жалпы мәдениет пен сауаттылық аясында бәсекеге қабілетті тұлға қалыптастыру болып табылады. Бұл міндет мектептегі білім беру деңгейін арттыруға, тұлғаға бағдарланған даралап оқыту тәсілдерін дамытуға және оқушылардың шығармашылық қабілеттерін көтеруге байланысты. Дарынды балалар үшін сабақ барысында шығармашылық үдерістің толықтай жүзеге асуына мүмкіндік беретін, жаңа жаңалықтарға ұмтылдыратын, белсенді ақыл-ой еңбегін ынталандыратын және өздерін тануға көмектесетін ерекше оқыту тәсілдері мен жүйелері қажет. Оқыту үдерісін белсендіріп, оған танымдық әрі шығармашылық сипат беру үшін заманауи ақпараттық құралдарды: медиатеканы, электронды оқулықтар мен энциклопедияларды, интернетті, сондай-ақ қазіргі заманғы ойын, оқу-ізденушілік, проблемалы-ізденушілік технологияларын тиімді пайдалану қажет. Мұндай оқыту жүйесі дарынды балаларды озық ойлылыққа, жан-жақты салыстырушылыққа, қызығушылыққа тәрбиелеп, оларды түрлі болжамдар жасауға үйретеді[2,3].

Соңғы жылдары әртүрлі математикалық олимпиадалар көптеп өткізіліп жатыр. Дәстүрлі мектеп олимпиадаларымен қатар қашықтықтан оқыту форматындағы олимпиадалар да танымал болуда. Математикалық олимпиадалар оқушылардың математикалық дайындығын бағалауға арналған құнды материалдар ғана емес, сонымен қатар математика саласындағы ең дарынды және жақсы дайындалған оқушыларды анықтауға мүмкіндік береді.

Бұдан бөлек, олар пәнді тереңірек оқуға ынталандырып, оқушылардың қызығушылығын арттырады. Мектеп олимпиадаларының негізгі мақсаттары:

- дарынды оқушыларды анықтау;
- оқушылардың шығармашылық қабілеттері мен ғылыми-зерттеу жұмыстарына қызығушылығын дамыту;
- дарынды балаларды қолдау үшін қажетті жағдайлар жасау;
- жастар арасында ғылыми білімді насихаттау.

Оқушының математикалық олимпиадаға сәтті қатысуы үшін ең алдымен дұрыс дайындық қажет. Жарыста жақсы нәтижелерге жету үшін, ең бастысы – үнемі оқу және жаттығу жасау. Математикадағы бәсекеге қабілеттілік тек қана табиғи қабілетке емес, сонымен қатар классикалық олимпиадалық мәселелерді түсіну мен шешу біліктілігіне байланысты. Сондықтан олимпиадаға тыңғылықты дайындалу маңызды. Егер сіз жаңа дағдыларды үйренгіңіз келсе, оларды жаттығу арқылы дамыту қажет. Мысалы, жүзуді үйренгіңіз келсе, суға еркін кіріп, жүзу әдісін игеру керек. Сол сияқты, математикалық мәселелерді шешу үшін тиісті жаттығуларды орындап, әр түрлі тапсырмаларды жүйелі түрде шешіп отыру керек[4].

Олимпиадалық есептерді шешу мектеп бағдарламасындағы күрделі есептерден айтарлықтай ерекшеленеді. Бұл, ең алдымен, олимпиадаларда дәстүрлі түрде қарастырылатын тақырыптардың таңдалуымен байланысты. Мектеп математикасында ойын теориясы, графтар, бүтін сандардағы теңдеулер сияқты бөлімдер қарастырылмайды. Сонымен қатар, Дирихле принципі, сан теориясының элементтері, паритет, логикалық есептер секілді әдістер де мектеп курсына терең оқытылмайды. Ал геометрия және басқа да дәлелдеуді қажет ететін тақырыптар бойынша олимпиадалық есептерді шешу үшін стандартты емес тәсілдер қажет.

Оқушыларды олимпиадаларға дайындаудың әдіснамалық тәсілдері әртүрлі болуы мүмкін, бірақ мұғалімдер оқушылармен жұмысқа кіріспес бұрын, олардың қабілеттерін дұрыс бағалап, мақсатты таңдау жасауы керек. Көп жағдайда, дарынды оқушы бір ғана салада емес, көптеген білім беру бағыттарында дарындылық танытады. Бұл дегеніміз, егер оқушы математикада дарынды болса, ол басқа пәндерде де жоғары нәтиже көрсететін болуы мүмкін.

Оқушыны олимпиадаға қатысуға ынталандыру үшін, оған математика пәнінің қызықты және пайдалы екенін көрсету қажет. Мұғалім олимпиадалық есептерді шешу арқылы оқушының ой-өрісін кеңейтіп, оны шығармашылық тұрғыда ойлануға бағыттай алады. Математика олимпиадасына дайындықтың негізгі принциптері мен шарттары оқушының жоғары ынтасын қалыптастыруға, тапсырмаларды шешу дағдыларын дамытуға және өзіндік жұмысқа талпындыруға бағытталған.

Математиканы меңгеруге жоғары ынталандырылған оқушылар – оқытудың керемет контингенті. Бұл оқушылардың қабілеттері мен тапсырмаларды

орындаудағы тиімділігі жоғары болады, өйткені олар әртүрлі білім көздерімен жұмыс істей біледі және қойылған мәселелерге көпжақты шешімдер ұсына алады. Сабақта әрқашан оқушының да, кез-келген тақырыптың да дамуына ықпал ететін тапсырмалар болады, сондықтан олимпиадалық есептерді шешу – тек математика пәні ғана емес, сонымен бірге оқушының жалпы дамуына зор ықпал етеді[5].

Бесінші сыныпта «Натурал сандар» тақырыбын оқығанда әртүрлі тапсырмалар ұсынылуы мүмкін, мысалы:

5 санын бес рет пайдаланып, арифметикалық амалдар мен жақшалар арқылы 0-ден 10-ға дейінгі барлық натурал сандарды қалай алуға болады?

Алтыншы сыныпта «Санның бөлшегін табу» тақырыбында мынадай тапсырма орындалуы тиіс: Егер бір тауардың бағасы 500 теңге болса, оны 10%-ға өсіргеннен кейін, содан соң 10%-ға төмендеткенде баға қалай өзгерді?

Мысал:

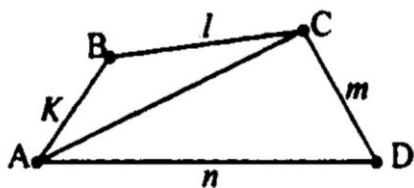
- 6523 және 25517 сандарын салыстырыңыз.
- $13 + 132 + 133 + 134 + \dots + 132009 + 132010$ сандарының 7-ге бөлінетінін дәлелдеңіз.

Мұндай мысалдар көп.

Тапсырмаларды таңдау үшін әдістемелік әдебиеттер жеткілікті. Көптеген математикалық әріптестерімнің тәжірибесі бойынша геометриялық тапсырмалар оқушыларға жиі қиындықтар туғызады. Алайда, геометрия стандартты емес ойлауды дамытуға ықпал етіп, математиканы жақсы меңгеретін оқушыларды айқындайды.

Олимпиадада оқушыларға қиындық тудыратын геометриялық теңсіздіктерді дәлелдеуге арналған есептерге мысалдар келтіре кетейік:

1 – мысал: Дөңес төртбұрыштың әрбір қабырғасы a – дан кем. Оның ауданы a^2 – тан кем болатындығын дәлелдеңдер[6].



Дәлелдеуі.

Айталық

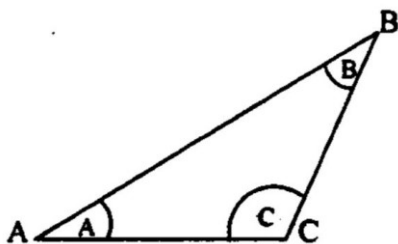
$k > a, l < a, m < a, n < a$ – дөңес ABCD төртбұрышының қабырғалары болсын. Сонда

$$S_{\triangle ABC} = \frac{kl}{2} \sin \angle B \quad \text{және} \quad S_{\triangle ABC} = \frac{mn}{2} \sin \angle D$$

болады. Олай болса,

$$S_{ABCD} = \frac{kl}{2} \sin \angle B + \frac{mn}{2} \sin \angle D < \frac{kl}{2} + \frac{mn}{2} \quad \text{немесе}$$

$$S_{ABCD} = \frac{a^2}{2} + \frac{a^2}{2}, \text{ яғни } S_{ABCD} < a^2.$$



2 – мысал. A, B, C үшбұрыштың бұрыштары болсын, C – доғал бұрыш, $\text{tg} \alpha * \text{tg} \beta < 1$ екенін дәлелдеңдер [7].

Дәлелдеуі. Есептің шарты бойынша $C < \frac{\pi}{2}$.

Сондықтан $\text{tg} C < 0$.

$$\begin{aligned} \text{Алатынымыз: } \operatorname{tg} C &= \operatorname{tg}(\pi - (A + B)) < 0 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow -\operatorname{tg}(A + B) &= -\frac{\operatorname{tg} A + \operatorname{tg} B}{1 - \operatorname{tg} A * \operatorname{tg} B} < 0 \end{aligned}$$

А және В сүйір бұрыштар болғандықтан, $\operatorname{tg} A > 0, \operatorname{tg} B > 0$ болады. Олай болса $\operatorname{tg} \alpha * \operatorname{tg} \beta < 1$ бөлшектің мәні теріс таңдалы болады. Сонымен берілен теңсіздіктің дұрыс екендігі дәлелденді.

Сандардың бөлгіштігіне берілетін есептер

1 – мысал. $n^2 + 5n + 16$ саны натурал сан n – нің ешқандай мәндерінде 169 – ға бөлінбейтіндігін дәлелдендер.

Шешуі. $n^2 + 5n + 16 = (n - 4)^2 + 13n$ екендігін ескереміз. Бұл сан 13 ке бөлінуі үшін $(n - 4)$ 13 – ке бөлінуі қажет, сонда $(n - 4)^2$ өрнегі 169 – ға бөлінеді, ал екінші қосылғыш $13n$ болса 169 – ға бөлінбейді (өйткені n 13 – ке бөлінбейді). Бұдан есептің тұжырымының дұрыстығы келіп шығады.

2 – мысал. a - ның қандай бүтін мәндерінде $a^2 + 2a + 6$ өрнегі $(a + 4)$ – ке қалдықсыз бөлінеді?

Шешуі: Берілен өрнекті мына түрде жазуға болатындығы айқын:

$$a^2 + 2a + 6 = (a + 4)a - 2a + 6 = (a + 4)a - 2(a + 4) + 14. \text{ Бұдан}$$

$a^2 + 2a + 6$ өрнегінің $(a+4)$ -ке бөлінуі үшін бос мүше 14 – тің $(a+4)$ - ке бөлінуі тиіс екендігін көреміз. Демек, $(a+4)$ өрнегі 14 – тің бөлгіш сандарының бірін $\pm 1, \pm 2, \pm 7, \pm 14$ қабылдау керек. Бұдан

$$a = -18; -11; -6; -5; -3; -2; 3; 10.$$

Әртүрлі тақырыпқа берілетін арифметикалық есептер

1 – мысал. Бірнеше тізбектелген жұп сандардың қосындысы 100 – ге тең. Осы сандарды табыңдар.

Шешуі: Есептің шарты бойынша

$$2a + (2a + 2) + (2a + 4) + \dots + (2a + 2k) = 100, \quad \text{немесе}$$

$$a + (a+1) + (a+2) + \dots + (a+k) = 50 \quad (1)$$

(1) Тізбектің қосындысы 50 – ге тең болатын өспелі арифметикалық прогрессияны құрайды.

$$\frac{a+(a+k)}{2} * n = 50, \text{ немесе } (2a + k) * n = 100. \quad (2)$$

Сонда $a_n = a + k$, ал екінші жағынан, $a_n = a_1 + (n - 1)d$ болғандықтан $a + k = a + n - 1$, бұдан $n = k + 1$, (2) – ні ескеріп табатынымыз:

$$(2a + k) * (k + 1) = 100 \quad (3)$$

(3) $\Leftrightarrow 2a + k - (k + 1) = 2a - 1$ – тақ сан, яғни көбейткіштердің біреуі жұп сан. Сонымен қатар, $2a + k > k + 1$. Бірақ $100 = 100 * 1 = 25 * 4 = 20 * 5$, олай болса, үш жағдай орындалуы мүмкін.

1) $\begin{cases} 2a + k = 100 \\ k + 1 = 1 \end{cases}$, бұдан $a = 50, k = 0$ (бұл жарамсыз, өйткені бір сан шығады)

2) $\begin{cases} 2a + k = 25 \\ k + 1 = 4 \end{cases}, \begin{cases} 2a = 22 \\ k = 3 \end{cases}$, бұдан мынадай тізбек аламыз,
 $22 + 24 + 26 + 28 = 100$.

3) $\begin{cases} 2a + k = 20 \\ k + 1 = 5 \end{cases}, \begin{cases} 2a = 16 \\ k = 4 \end{cases}$, бұдан мынадай тізбек шығады:
 $16 + 18 + 20 + 22 + 24 = 100$.

Демек, есептің екі шешімі бар: 1) $22 + 24 + 26 + 28 = 100$; 2) $16 + 18 + 20 + 22 + 24 = 100$.

2-мысал. Тізбектелген үш бүтін санның квадраттарының қосындысы бүтін санның квадраты бола алмайтындығын дәлелдеңдер.

Шешуі: $(n - 1)^2 + n^2 + (n + 1)^2 = 3n^2 + 2$, ал санның квадратын 3 – ке бөлгенде 2 қалдық шықпайды. Сондықтан тізбектелген үш бүтін санның квадраттарының қосындысы бүтін санның квадраты бола алмайды. Сонымен, есептің тұжырымы дәлелденді.

Олимпиадаларға дайындалудың бір тәсілі – үй тапсырмасына қосымша тапсырмалар беру. Мысалы: «берілген бөлімге қатысты есептер құрастыру», «сабақта қарастырылған тапсырмаларға ұқсас есеп ойлап табу», «тақырыпқа байланысты шығармашылық есеп ойластыру». Сонымен қатар, үй тапсырмасы ретінде бұрынғы жылдардағы олимпиадалық есептерді жиі пайдалануға болады. Оқушыларға қосымша әдебиеттермен жұмыс істеу, есептердің шешімін іздеу және оларды өздігінен шешу ұсынылады. Бұл оңай процесс емес, бірақ кез келген күш-жігер бағалы. Лев Толстой: «Білім – тек жаттау арқылы емес, ойлау қабілетінің күшімен алынады» деген. Бұл пікірмен толық келісуге болады, өйткені оқушылар материалды терең түсініп, өз еңбегі арқылы меңгергенде ғана шынайы білімге қол жеткізеді. Кейде тіпті қабілетті оқушылардың да үй тапсырмасын орындамауы таңқаларлық жайт емес[8].

Қазіргі мектептің даму кезеңінде сыныптан тыс жұмыстардың негізгі міндеттері мыналар:

- Оқушылардың математика мен оның қолданылу аясына деген тұрақты қызығушылығын қалыптастыру және дамыту;
- Бағдарламалық материал бойынша білімдерін кеңейту және тереңдету;
- Оқушылардың математикалық қабілеттері мен логикалық ойлауын дамыту;
- Ғылыми-көпшілік және оқу әдебиеттерімен өздігінен әрі шығармашылықпен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіру;
- Жеке тұлғаның жан-жақты дамуына ықпал ету.

Сыныптан тыс жұмыстардың мазмұны мектеп бағдарламасынан тыс математикалық мәселелерді қамтуы тиіс, бірақ олар оқу бағдарламасымен тығыз байланысты болуы қажет.

Қорытынды

Олимпиадалар – білім жарысының ерекше бір түрі, оқушылардың сабақтағы және сыныптан тыс еңбегінің нәтижесін көрсететін маңызды шара. Егер сабақ оқу-тәрбие жұмысының негізгі формасы ретінде оқу бағдарламасына сәйкес жүргізілсе, олимпиада оқушыларды қосымша ізденіске бағыттайтын, ғылыми-көпшілік әдебиеттер мен анықтамалықтарды өз бетінше зерттеуге ынталандыратын тиімді әдістердің бірі болып табылады.

Олимпиадалар кез келген деңгейде өткізіліп, оқушының отбасы, мұғалімдер қауымы мен сыныптастары арасында өз білімін мойындатуға мүмкіндік береді. Алайда, жоғары нәтижеге қол жеткізу үшін олимпиадалық дайындық жүйелі түрде жүргізілуі қажет және оны бір реттік шара ретінде қарастыруға болмайды.

Оқушыларды олимпиадаға дайындауда әртүрлі әдістемелік тәсілдер қолданылады. Үміткерлерді 5-6 сыныптардан бастап іріктеген дұрыс. Біріншіден, осы жастағы оқушыларда білімге деген қызығушылық жоғары болады. Екіншіден, оларды 7-8 сыныптан бастап олимпиадаларға қатыстыру арқылы мол тәжірибе жинақтауға және өз білімін толық көрсетуге мүмкіндік туады. Үшіншіден, мұғалім 5-6 жыл бойы тұрақты түрде дайындық жүргізу арқылы оқушының пәнді терең меңгеруіне ықпал етеді.

Қорытындылай келе, білімді ұрпақ – еліміздің болашағы. Жас ұрпақты жан-жақты әрі терең білімді жеке тұлға ретінде тәрбиелеу – ұстаздардың шеберлігі мен біліктілігіне тікелей байланысты. Ұстаздың беделін шәкіртінің жетістігі көтереді.

Пайдаланылған деректер тізімі

1. Мухаметов М.И., Воистинов Г.Х. Дискретті математиканың көмегімен олимпиадалық есептерді шешу әдістері . Стерлиматский филиал Уфимского университета науки и технологий. Россия, г.Стерлитамак.

2. Алтынбеков Ш. Е., Аширбаев Н. К., Дуйсебаева П. С. ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАЛАРҒА ҚАТЫСУҒА ДАЙЫНДЫҚ ЖҮЙЕСІ //Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». – 2023. – Т. 78. – №. 2. – С. 251-261.

3. Кервенев Қ. Е., Қапбасова Д. О., Торғаева А. Қ. PREPARING STUDENTS FOR THE OLYMPIAD IN MATHEMATICS //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – №. 2-5. – С. 102-107.

4. Асқанбаева Ғ. Б., Тайжанова А. К. Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі. – 2017.

5. Казакбаева Г. К., Назарова К. Ж. Стандартты емес есептерді шешуде математикалық анализ элементтерін қолданудың тиімділігі //Вестник университета Ясави. – 2023. – Т. 3. – №. 129. – С. 268-281.

6. Белослюдова В. В. Методика проведения практических занятий по теме «случайные события» // Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры, информации и спорта РК. Свидетельство о постановке на учет СМИ № 5888-ж от 11.04. 2005. – Т. 10. – №. 05. – С. 193.

7. НҰРЖАНОВА Д. Б., КУЛЬЖУМИЕВА А. А. 5-сыныптағы оқушыларды математикалық олимпиадаға даярлық элективті курсы // Интернаука Учредители: ООО "Интернаука". – С. 48-51.

8. Zhanabay Z. A. Training for solving olympiad problems for 5th-6th grade students // Результаты современных научных исследований и разработок. – 2023. – С. 7-10.

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ С ВЫСОКИМИ УСПЕВАЕМОСТЬЮ К ОЛИМПИАДЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

Абдраманова З.М.

В данной работе рассматриваются эффективные методы и приемы подготовки учащихся с высокой успеваемостью к олимпиаде по математике. Анализируются основные принципы Олимпийской подготовки, значение выбора и систематической подготовки учащихся в раннем возрасте. Кроме того, предлагаются методические подходы, направленные на развитие творческого и логического мышления, пути формирования навыков решения нестандартных задач. Данная работа может служить методической помощью учителям и специалистам в области образования, направленной на повышение знаний и квалификации учащихся, участвующих в Олимпиаде. Олимпиады-одно из важнейших образовательных соревнований, направленное на углубление уровня знаний учащихся и развитие творческих и логических способностей мышления. Они не только способствуют совершенствованию предметных знаний, но и способствуют самостоятельному поиску учащихся, формированию исследовательских навыков и повышению интереса к решению сложных задач. В процессе подготовки к Олимпиаде учащиеся чувствуют ответственность, привыкают к самостоятельному поиску. Этот процесс способствует их дисциплине, эффективному управлению временем и настойчивости. Кроме того, успех в соревнованиях укрепляет уверенность учащегося в себе и стимулирует стремление к новым достижениям. Участие в олимпиадах – один из важнейших шагов к успеху в будущем.

Ключевые слова: одарённость, математика, олимпиада, методика.

EFFECTIVE METHODS AND TECHNIQUES FOR PREPARING HIGH-ACHIEVING STUDENTS FOR THE MATH OLYMPIAD

Abdramanova Z.M.

This paper examines effective methods and techniques for preparing high-achieving students for the Mathematics Olympiad. The basic principles of Olympic training, the importance of choosing and systematically preparing students at an early age are analyzed. In addition, methodological approaches are proposed aimed at developing creative and logical thinking, ways to form skills for solving non-standard tasks. This work can serve as methodological assistance to teachers and specialists in the field of education, aimed at improving the knowledge and qualifications of students participating in the Olympiad. Olympiads are one of the most important educational competitions aimed at deepening students' knowledge and developing creative and logical thinking abilities. They not only contribute to the improvement of subject knowledge, but also contribute to the independent search of students, the formation of research skills and increase interest in solving complex problems. In the process of preparing for the Olympiad, students feel responsible and get used to independent search. This process contributes to their discipline, effective time management, and perseverance. In addition, success in competitions strengthens the student's self-confidence and stimulates the desire for new achievements. Participation in the Olympic Games is one of the most important steps to success in the future.

Keywords: giftedness, mathematics, olympiad, methodology.

REFERENCES

1. Altynbekov Sh. E., Ashirbayev N. K., Duisebayeva P. S. System of preparation of students for mathematical olympiads // Bulletin of Abai KazNPU, series "Pedagogical Sciences". – 2023. – Vol. 78. – No. 2. – P. 251-261.
2. Kervenev K. E., Kapbasova D. O., Torgaeva A. K. Preparing students for the olympiad in mathematics // Current Scientific Research in the Modern World. – 2021. – No. 2-5. – P. 102-107.
3. Askambayeva G. B., Taizhanova A. K. Mathematics, Methodology for Solving Olympiad Problems in Mathematics for 6th Grade, 4th Course. – 2017.
4. Kazakbayeva G. K., Nazarova K. Zh. Effectiveness of using elements of mathematical analysis in solving non-standard problems // Bulletin of Yasawi University. – 2023. – Vol. 3. – No. 129. – P. 268-281.
5. Beloslyudova V. V. Methodology for conducting practical classes on the topic "random events" // Journal registered with the Ministry of Culture, Information, and

Sports of the Republic of Kazakhstan. Media registration certificate No. 5888-zh dated 11.04.2005. – Vol. 10. – No. 05. – P. 193.

6. Nurzhanova D. B., Kulzhumieva A. A. Elective course for preparing 5th-grade students for mathematical olympiads // Internauka Founders: Limited Liability Company "Internauka". – P. 48-51.

7. Zhanabay Z. A. Training for solving olympiad problems for 5th-6th grade students // Results of Modern Scientific Research and Developments. – 2023. – P. 7-10.

8. Ergasheva M. B. Features of methodological preparation of future elementary school teachers in teaching mathematical problems // International scientific review of the technical sciences, mathematics, and computer science. – 2019. – P. 12-15.