

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

играет важную роль в области теории чисел, связанной с квадратичными формами и законами взаимности.

Теория диофантовых уравнений: Диофантовы уравнения - это уравнения, которые требуют нахождения целочисленных решений. Они являются одной из ключевых областей интереса в алгебраической теории чисел. Самая известная диофантова проблема - теорема Ферма, которая была доказана Эндрю Уайлсом в 1994 году. Это был великий триумф в алгебраической теории чисел и одно из самых знаменитых достижений в математике.

Криптография: Алгебраическая теория чисел имеет огромное значение в современной криптографии. Многие криптографические протоколы, такие как RSA (алгоритм шифрования с открытым ключом), основаны на трудности определенных математических задач, изучаемых в алгебраической теории чисел. Эти методы обеспечивают безопасность важных данных в сети и играют решающую роль в современных системах коммуникации.

Криптографические хэш-функции: Это одна из важных областей применения алгебраической теории чисел. Криптографические хэш-функции используются для создания дайджестов данных определенной длины из произвольных входных данных. Они играют важную роль в цифровой подписи, проверке целостности данных и других криптографических протоколах. В основе этих функций лежат различные математические концепции, включая алгебраическую теорию чисел.

Алгебраическая теория чисел играет решающую роль в современном мире математики и информационной безопасности. Ее влияние ощущается в различных областях, от разработки алгоритмов шифрования до изучения фундаментальных математических проблем. Благодаря этому разделу математики мы расширяем свои знания о числах и их свойствах, что позволяет нам разрабатывать новые методы криптографии, обеспечивая безопасность в интернете и важных информационных системах.

Однако алгебраическая теория чисел - это не только инструмент для решения практических задач, но и источник удовлетворения любопытства исследователей, открывающий перед ними двери в неизведанные математические миры. Ее глубокие теоремы и сложные проблемы стимулируют умы математиков и вдохновляют на создание новых методов и концепций.

Таким образом, алгебраическая теория чисел является неотъемлемой частью современной математики и науки в целом. Ее изучение и развитие позволяют нам не только лучше понять мир чисел, но и обеспечить безопасность и надежность в виртуальном пространстве, что делает эту область знаний крайне актуальной и значимой для современного общества.

Источники:

1. Айрленд К. и Розен М. (1990). Классическое введение в современную теорию чисел. Спрингер.
2. Сох, Д. А (2012). Простые числа вида $x^2 + ny^2$: Фермат, теория полей классов и комплексное умножение. Джон Уайли.
3. Сильверман, Дж. Х. (2006). Дружеское введение в теорию чисел. Пирсон Образовательная Индия.
4. Харди Г.Х. и Райт Э.М. (2008). Введение в теорию чисел. Издательство Оксфордского университета.

ӘОК 372

НЕГІЗГІ МЕКТЕПТЕ МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ОҚЫП ҮЙРЕНУДІҢ ЖӘНЕ МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Сәрсенбаева Ақниет Мейірханқызы

akniet.s2002@mail.ru

Бұл жұмыста мультимедиялық технологиялардың негізгі мектептегі математиканы оқыту процесіне әсері қарастырылады. Технологияларды анықтау мен жіктеуді қоса алғанда, білім беруде мультимедиялық құралдарды қолданудың теориялық аспектілері талданады және олардың артықшылықтары мен мүмкін шектеулері талқыланады. Жұмыста математиканы оқытудың негізгі мақсаттары мен міндеттері, оқушылардың математикалық тұжырымдамаларды қабылдау ерекшеліктері, сонымен қатар мультимедияны оқу процесіне біріктірудің әдістемелік тәсілдері ұсынылған.

Практикалық бөлім математика сабақтарында, соның ішінде оқу бейнелерінде, интерактивті тапсырмаларда және онлайн курстарда мультимедиялық технологияларды тиімді қолданудың нақты мысалдарын көрсетуге арналған. Мультимедияның оқушылардың қызығушылығы мен мотивациясын арттыруға әсерін талдауға ерекше назар аударылады.

Қазіргі уақытта мультимедиа технологиялары – бұл оқу үрдісінде жаңа ақпараттық технологиялардың кеңінен дамып жатқан бағытының болуы. Мультимедиа технологиялары оқу үрдісін байытады, оқытуды тиімді етуге мүмкіндік береді. ХХІ ғасырда ақпараттанған қоғам қажеттілігін қанағаттандыру үшін білім беру саласында төмендегідей міндеттерді шешу көзделіп отыр: компьютерлік техниканы, интернет, компьютерлік желі, электрондық және телекоммуникациялық құралдарды, электрондық оқулықтарды оқу үрдісіне тиімді пайдалану арқылы білім сапасын көтеру. Бағдарламалы және әдістемелі қамтамасыздандырулардың жақсартылуы, сонымен қатар, оқытушылар құрамының квалификациясының жоғарылатуында, білім беруде қазіргі ақпаратты технологиялардың қолданылуы көрінеді. Мәтіндік ақпаратпен, графикалы бейнемен, дыбыспен, анимациялы компьютерлік графикамен бір кешенде жұмыс істеуге мүмкіндік беретін қазіргі заманғы техникалы орталар мультимедиа – ортасы деп аталады. Мультимедиа – бұл компьютерде дыбысты, ақпаратты, тұрақты және қозғалыстағы бейнені біріктіріп көрсету үшін жинақталған компьютерлік технология. Мультимедиялық зат құрамына музыкалық және ауызекі жетелеу, бейнеклиптер, анимация, графикалық слайдтар және мәтіндік базасы кіретін интерактивті жиынтық кіреді. 1990 жылы CD –де барлығы 10 мультимедиялық бағдарламалар шығарылды, ал бүгін олардың саны одан мыңдаған есе артық болып отыр.

Мультимедиялық оқулықтарды және коммуникациялық құралдарды қолдану мен оқыту істерін жоғары дәрежеде жүзеге асыруға болады. Мультимедиялық оқулық – оқушылардың қызығушылығын арттырып, сабақты зейін қойып қараумен қатар түсінбеген тұстарын қайталап көруге, тыңдауға және алған мағлұматты нақтылауға мүмкіндік береді және білім алу кезіндегі олардың белсенділігі арта бастайды. Мультимедиялық оқулық оқу материалдарын демонстрацияланған гармоникалық түрде жеткізеді. Онда пәндегі теориялық тақырыптар кеңінен беріліп түсіндіріледі. Теориялық материалдарды графикалық иллюстрация түрінде әртүрлі суреттер, сұлба, тәсілдер арқылы толықтырып отырса, онда теориялық білімді оқып, көзбен көріп, түсініп оны мида бекіту бір уақытта өтіп отырады да материалдық қорыту үрдісі ұтымды болады. Бұлар практикум компьютерлер көмегімен жүзеге асырылады. Ал білімді бағалау тестік жүйе бойынша, толықтырушы материалдар интерактивтік компьютерлік типте жүзеге асады. Оқытушылар үшін де мультимедиялық электрондық оқулық – күнбе-күн дамытылып отыратын ашық түрдегі әдістемелік жүйе. Қазіргі заманға сай мультимедиялық жүйелерінен тұратын ақпараттық технологияларды оқу үрдісін жоғарылатуда қолдануға болады.

Мультимедиялық технологиялар – бейнелік және аудиоэффектілік, әр түрлі мультитиппрограммалық мүмкіндіктерді интерактивті программалық жабдықтың басқаруымен орындаталатын электрондық құжаттарды дайындау тәсілдері. Қазіргі уақытта бейнеәдістерді қолдану ісі көптеген экрандық ақпарат көздерінің – мультимедиялық кешендер, бейнемагнитофондар, бейнепроекторлар, компьютердің жаңа мүмкіндіктері (мультимедиялық презентациялар, үйренуші бейнефайлдар, желі арқылы оқыту ақпаратын көрсету үшін алмастырушы бағдарламалар) пайда болуына байланысты талап етіле бастады. Бейнеәдістер оқыту процесінде қолданылатын ақпарат түрлерін тиянақты түрде қарап шығуға, көруге

мүмкіндік береді және ол жаңа материалдарды оқу, қайталау, бекіту, талдау және бақылау үшін кеңінен қолданылады, яғни ол барлық дидактикалық функцияларды орындауға толық мүмкіндік береді. Бұл әдіс соңғы ғылыми жетістіктер дәлелденген ақпаратты көрнекі қабылдау принципіне негізделген және ол оқушының алған білімін тереңірек түсіну мақсатында индуктивтік, дедуктивтік тәсілдерді пайдаланады және олардың әр түрлі танымдылық қасиеттерін екпінді түрде дамытуға танымдық үрдісін басқарудың түрлі-түрлі тәсілдерін қолдануға мүмкіндік береді [1-3].



Интерактивті тақтамен жұмыс жасау тәжірибесі стереометрия сабақтарында функциялар мен олардың графиктеріне арналған алгебра сабақтарында, сонымен қатар, мектеп оқулықтарынан тыс (мысалы, «Параметрлі теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу», «Жоғары дәрежелі теңдеулерді шешу») сабақтарда техникалық құралдарды қолдану анағұрлым сапалы екенін көрсетті. 7-9 сыныптарда геометрияны оқытуда интерактивті тақтаны пайдалану сабақтың сапасын арттыруға ықпалын тигізеді. Бірнеше тақырыпты мысал ете отырып, сабақтың сапасын арттыруға ықпал ететін жағдайларды қарастыру керек.

Интерактивті тақтаны пайдалану сабақты жаңаша әдіспен түсіндіруімен оқушылардың назарын аударады, жалпы математикаға қызығушылығын арттырады. Оқушылар сабаққа дайындалуға белсенді түрде кіріседі, бұл олардың оқу-зерттеу жұмыстарын да шығармашылықпен жұмыс жасауға дағдыларын дамытады, тек математика пәнін оқуға ғана емес, информатика мен мультимедиялық білім алуда жоғары жетістіктерге жетуге мүмкіндік береді.

Математика сабағында мультимедиялық технологияларды пайдаланып өткізілген сабақ жоспары:

Сабақтың тақырыбы: Цилиндр

Сабақтың мақсаты:

Білімділік: Цилиндр туралы түсінік беру, олардың қасиеттерімен, түрлерімен таныстыру. Цилиндрдің қималарын, аудандарын

пайдалана есептер шығаруға үйрету.

Дамытушылық: танымдық, есте сақтау, логикалық ой-өрістерін дамыту.

Тәрбиелік: Оқушыларды жан-жақты болуға, өз бетімен жұмыс жасауға, тапқырлыққа, дәлдікке, ұқыптылыққа, ізденімпаздыққа тәрбиелеу.

Көрнекілік құралдар: оқулық, тақта, компьютер, интерактивті тақта

Сабақтың типі: жаңа білім беру

Сабақтың түрі: аралас

Сабақтың әдісі: жаңа сабақ, есептер шығару

Сабақтың барысы: I. Ұйымдастыру кезеңі.

II. Үй тапсырмасын сұрау.

III. Жаңа тақырып.

IV. Жаңа тақырыпты бекіту.

V. Бағалау.

VI. Үйге тапсырма.

I. Ұйымдастыру кезеңі:

1. Оқушылардың назарын сабаққа аудару.

2. Сабақты мұқият тыңдап, жауап беруге дайындау.

II. Үй тапсырмасын сұрау.

Сұрақ-жауап, карточкалар арқылы.

Оқушылардың білімін тексеру

III. Жаңа тақырып.

Цилиндр деп - тік төртбұрышты оның қабырғаларының бірінен айналдырғанда шығатын денені атайды.

Цилиндр элементтерінің қасиеттері:

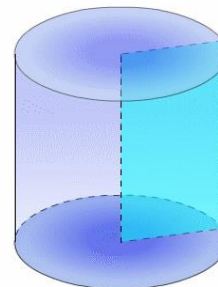
- Цилиндрдің табандары тең.
- Цилиндрдің табандары параллель жазықтықтарда жатады.
- Цилиндрдің жасаушылары параллель және тең

Дөңгелектер **цилиндрдің табандары** деп аталады, ал олардың радиусы **цилиндрдің радиусы** деп аталады.

Дөңгелектердің сәйкес нүктелерін қосатын кесінділерді **цилиндрдің жасаушылары** деп атайды.

Цилиндрдің биіктігі деп - табан жазықтықтарының ара қашықтығын атайды.

Цилиндрдің осі деп - табандарының центрлерінен өтетін түзуді атайды.



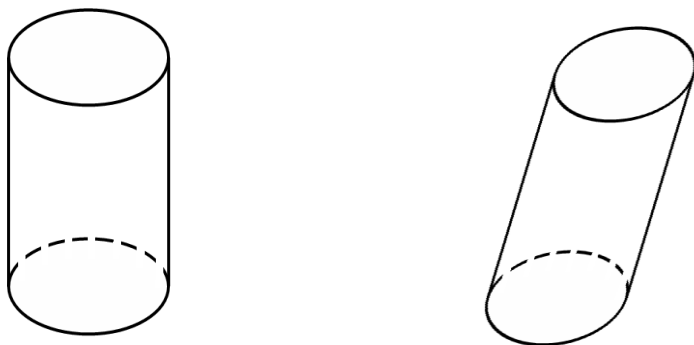
Цилиндр түрлері:

Тік цилиндр Көлбеу цилиндр

Егер жасаушылары цилиндрдің табандарын а перпендикуляр, яғни цилиндрдің биіктігінен тең болса, онда цилиндр тік цилиндр деп аталады.

2216

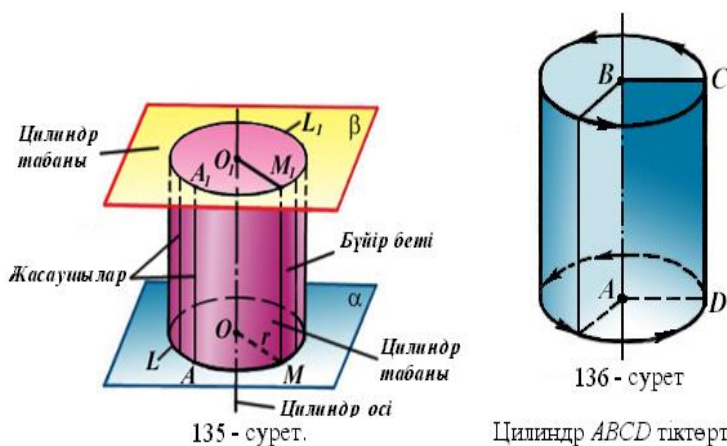
Егер цилиндрдің жасаушылары табанына қандай да бір α бұрышын жасап көлбеген болса, онда ол цилиндрді көлбеу цилиндр деп атайды.



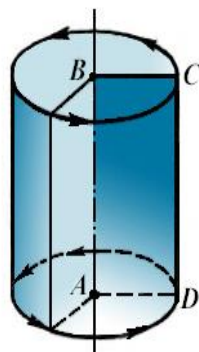
Цилиндр ұғымы.

Өзара параллель α , β жазықтықтарын және α жазықтығында жататын радиусы r , центрі O болатын L шеңбін қарастырайық (135-сурет). L шеңберінің әрбір нүктесінен α жазықтығына перпендикуляр түзулер жүргіземіз. Бұл түзулері және β жазықтықтарының арасында орналасқан кесінділері *цилиндрлік бет* құрайды. Кесінділер *цилиндрлік бет жасаушылары* деп аталады (135-суретте AA_1 , MM_2 және басқа жасаушылар кескінделген).

Салуымыз бойынша жасаушылардың α жазықтығында орналасқан ұштары L шеңберін толықтырады. жасаушылардың β жазықтығында орналасқан ұштары центрі O_1 , радиусы r шеңберін толықтырады, мұндағы O_1 нүкте нүктесі арқылы өтетін α жазықтығына перпендикуляр түзу мен β жазықтығының қиылысу нүктесі.



135 - сурет.



136 - сурет

Цилиндр $ABCD$ тіктөртбұрышын AB қабырғасының айналырғаннан алынған.

Есеп 1

Цилиндр осіне параллель жүргізілген қиынның диагональның ұзындығы 9 см және табан жазықтығымен 60° бұрыш жасап келб Цилиндрдің толық бетінің ауданын табыңыздар, егер цилиндр табанында шамасы 120° - қа тең доға кызылса. Берілгені: цилиндр, $ABCD$ - қима, OO_1 - цилиндр осі, $ABCD \parallel OO_1$, $AC = 9$ см, $\angle CO_1D = 120^\circ$; $\angle ACD = 60^\circ$ Табу керек: $S_{\text{толық беті}}$.

Шешуі:

1-қадам:

$\triangle ADC$ үшбұрышын қарастырамыз,

мұндағы $\angle DAC = 30^\circ \Rightarrow DC = \frac{1}{2} AC = 4,5$.

Цилиндр биіктігі AD тең:

$$AD = AC \sin 60^\circ = 9 \frac{\sqrt{3}}{2} = 4,5\sqrt{3}$$

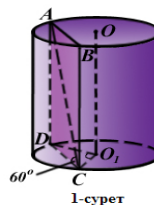
2-қадам:

Цилиндр табанындағы CO_1D теңбүйірлі үшбұрышты қарастырамыз.

Косинустар теоремасы бойынша:

$$DO_1 = CO_1 = r \text{ - ді табамыз.}$$

$$r^2 = r^2 + r^2 - 2r \cdot r \cdot \cos 120^\circ$$



1-сурет

IV. Жаңа тақырыпты бекіту Автоматты тестілеу

ТЕСТІЛЕУ

"Цилиндр" тақырыбы

Тест №1

- Цилиндр дегеніміз не?**
 - конустың қабырғаларын айналдырғанда шығатын дене
 - үшбұрыштың қабырғаларын айналдырғанда шығатын дене
 - тік төртбұрыштың қабырғаларын айналдырғанда шығатын дене
- Цилиндрдің биіктігі дегеніміз?**
 - дөңгелектердің сәйкес нүктелерін қосатын кесінділер
 - табандарының цилиндрінен өтетін түзу
 - табан жазықтықтарының ара қашықтығы
- Цилиндрдің осі дегеніміз не?**
 - табандарының цилиндрінен өтетін түзу
 - табан жазықтықтарының ара қашықтығы
 - дөңгелектердің сәйкес нүктелерін қосатын кесінділер
- Цилиндрдің жасаушылары дегеніміз не?**

V. Бағалау

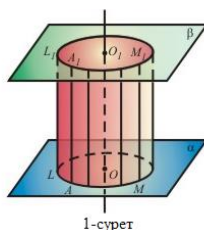
Автоматты тестілеу арқылы бағалау

VI.Үйге тапсырма

Математика сабағынан жаңа барлық мультимедиалық технологиялар пайдаланылды. Онда аудио, видео және гиперсілтемелер арқылы жаңа тақырыпқа байланысты мәліметтер ұсынылды. Осындай әдістер оқушылардың ой-өрісін, ойлау қабілетін жақсы дамытады.

Цилиндрлік бет

Өзара параллель α , β жазықтықтарына және α жазықтығында жататын радиусы r , центрі - O L - шеңберін қарастырайық (1-сурет).

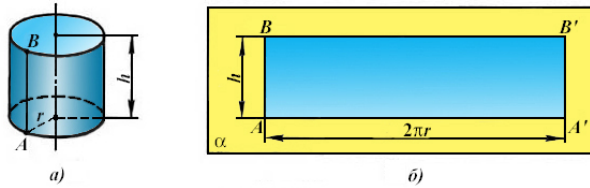


L шеңбердің әрбір нүктесінен α жазықтығына перпендикуляр түзулер жүргіземіз. Бұл түзулердің α және β жазықтықтарының арасында орналасқан кесінділері цилиндрлік бет құрайды. Кесінділер цилиндрлік беттің жасаушылары деп аталады. 1-суретте AA_1 , MM_1 және басқа жасаушылар салынған.

1-сурет

Цилиндрдің бетінің ауданы.

140, а - суретте цилиндр кескінделген. Цилиндрдің бүйір бетін AB жасаушысы бойымен тіліп, оның барлық жасаушылары бір а жазықтығында жатыр деп ұйғарайық (140, б - сурет). Сонда а жазықтығында $ABB'A'$ тіктөртбұрышын аламыз. Тіктөртбұрыштың AB мен $A'B'$ қабырғалары цилиндрдің бүйір бетінің AB жасаушысы бойынша тілігінің екі шетін білдіреді. Бұл тіктөртбұрыш *цилиндрдің бүйір бетінің жазбасы* деп аталады. Тіктөртбұрыштың AA' табаны цилиндр табаны шеңберінің жазбасы, ал AB биіктігі - цилиндрдің жасаушысы, сондықтан $AA' = 2\pi r$, $AB = h$, мұндағы r - цилиндрдің радиусы, h - оның биіктігі.



140 - сурет.

Цилиндрдің бүйір бетінің ауданы ретінде оның жазбасының ауданы алынады. $ABB'A'$ тіктөртбұрышының ауданы $AA' \cdot AB = 2\pi r h$ болғандықтан, радиусы r , биіктігі h болатын цилиндрдің бүйір бетінің ауданы

$$S_{\text{б.б.}} = 2\pi r h \quad (1)$$

2-сурет

Жаңа сабақ презентация арқылы түсіндіріліп, онда жаңа мультимедиялық технологиялар байланыстырылды.

Цилиндр деп - тік төртбұрышты оның қабырғаларының бірінен айналдырғанда шығатын денені атайды.

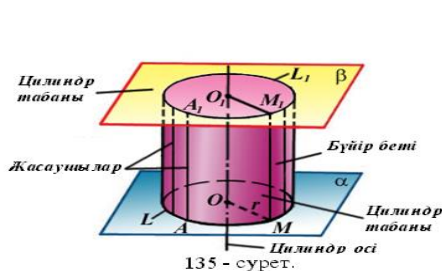


3-сурет

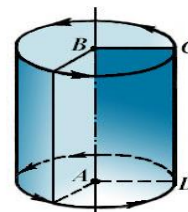
Цилиндр ұғымы.

Өзара параллель a, b жазықтықтарын және a жазықтығында жататын радиусы r , центрі O болатын L шеңберін қарастырайық (135-сурет). L шеңберінің әрбір нүктесінен a жазықтығына перпендикуляр түзулер жүргіземіз. Бұл түзулері және b жазықтықтарының арасында орналасқан кесінділері *цилиндрлік бет* құрайды. Кесінділер *цилиндрлік бет жасаушылары* деп аталады (135-суретте AA_1, MM_2 және басқа жасаушылар кескінделген).

Салуымыз бойынша жасаушылардың a жазықтығында орналасқан ұштары L шеңберін толықтырады. жасаушылардың b жазықтығында орналасқан ұштары центрі O_1 , радиусы r шеңберін толықтырады, мұндағы O_1 нүкте нүктесі арқылы өтетін a жазықтығына перпендикуляр түзу мен b жазықтығының қиылысу нүктесі.



135 - сурет.



136 - сурет

Цилиндр $ABCD$ тіктөртбұрышын AB қабырғасының айналдырғанынан алынған.

4-сурет

Ал сабақтың бекітілуі қазіргі кездегі автоматтандырылған жүйе арқылы ұсынылды. Онда мұғалімнің шеберлігін көрсетіп, оқушының ойлау қабілетін жақсартады. Онда автоматтандырылған жүйе арқылы оқушы тест тапсырғаннан кейін «Жауабын көрсету» нұсқасын басқанда автоматты түрде жауабын шығарып, бағасын көрсетеді (6-сурет). Одан кейін оқушы қай жерде қате жібергенін

сұрақтың нұсқасындағы «+» және « - » таңбасы көрсетілген жүйе бойынша тексеруге болады. Тағы бір мүмкіншілігі «Қайтадан басау» батырмасын басқанда оқушы өзінің білімін тексеру үшін қайта тест тапсырмасын орындауға болады.

ТЕСТІЛЕУ

"Цилиндр" тақырыбы

Тест №1

- Цилиндр дегеніміз не?
 - конустың қабырғаларын айналдырғанда шығатын дене
 - үшбұрыштың қабырғаларын айналдырғанда шығатын дене
 - тік төртбұрыштың қабырғаларын айналдырғанда шығатын дене
- Цилиндрдің биіктігі дегеніміз?
 - дөңгелектердің сәйкес нүктелерін қосатын кесінділер
 - табандарының цилиндрінен өтетін түзу
 - табан жазықтықтарының ара қашықтығы
- Цилиндрдің осі дегеніміз не?
 - табандарының цилиндрінен өтетін түзу
 - табан жазықтықтарының ара қашықтығы
 - дөңгелектердің сәйкес нүктелерін қосатын кесінділер
- Цилиндрдің жасаушылары дегеніміз не?

5-сурет

Дұрыс жауаптар саны 2. Сіздің бағаныз undefined. Сұрақтың алдындағы ұяшыққа қара. Егер, жауабың дұрыс болса, онда (+) таңбасы тұрады. Егер қате болса онда (-) таңбасы тұрады.

Жауабын көрсету

Қайтадан бастау

6-сурет

Қорыта келгенде, мультимедиалық технологияларды қолдану және олардың көмегімен пән аралық байланыстарды орнату оқу үрдісіндегі жаңа бағыт болып табылады. Білім беру жүйесінде мультимедиалық технологияларды қолдану оқушылардың оқуға деген ынтасын, белсенділігін, қызығушылығын, оқу тапсырмасын игеру мүмкіндіктерін көтереді деп ойлаймын.

Мультимедиа – жаңа бағыт, бұл компьютердің ақпараттың көптеген түрімен жұмысын, оған жоғары рұқсатты түсті графика, жүгіртпе және аққыш түстері бар динамикалық эффекттер, дауыстардың дыбысталуы және синтезделген әуенінің дыбыстары, толық түсті видеоклиптер және видеофильмдер кіреді. Мультимедиалық технологияларды тиімді қолдану білім беруде болашағы бар бағыт болып табылады. Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалану өз білімін көтеру тиімділігін арттыратыны сөзсіз. Оқыту мен білім беруді жылдамдатуда мультимедианы қолдану оқушылардың оқуға деген ынтасын, белсенділігін, қызығушылығын, оқу тапсырмаларын игеру мүмкіндіктерін көтереді.

Қазіргі уақытта мультимедиа технологиялары – бұл барлық салада, соның ішінде білім беру жүйесінде жаңа ақпараттық технологиялардың бірі. Мультимедиа технологиялары оқу үрдісін байытады, оқытуды тиімді етуге мүмкіндік береді. Қазіргі кезде жаңа ақпараттық ғасырда барлық пәннің ұстаздары мультимедиалық технологияларды пайдалана отырып сабақтар өткізетін болса, біздің еліміздің жас ұрпақтары өте білімді, талантты, қызығушылығы мол азаматтар болып қалыптасады. Сондықтан, қазіргі кезде осы мультимедиалық технологияларға байланысты мұғалімдердің арасында семинар сабақтар өтіп отырса, ұстаздар бір бірімен тәжірбие алмастыра отырып елімізді көркейтуге өздерінің үлесін қосатын еді деген ойдамын.

Ой-өрісі дамыған, шетелдік білім жүйесінен қалыспайтын жас ұрпаққа білім беру жолындағы ортақ міндетті өз мәнінде жүргізу үшін, бір-бірімізбен тәжірбие алмасып, кемшілік-жетістіктерді айтып отырсақ жұмысымыз өнімді болады деп ойлаймын.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Рыбакова Галина Александровна «Интерактивные методы обучения математике», Россия, 2019

2. Ахметгалиев А. Мотивация деятельности на уроках математики.// Математика в школе. 1996, № 2
3. Зверева Наталия Александровна, Применение интерактивных технологий на уроках математики, филиал МБОУ «Горельская СОШ», Тамбовская область, 2020 г.

УДК 371

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ У УЧАЩИХСЯ НАВЫКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

А.Ж. Слемгалиева

*Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана*

В статье исследуется роль математики в жизни человека, важность математической грамотности и различные технологии для ее улучшения, включая технологии развития через критическое мышление.

Статья посвящена концепции "функциональной грамотности", которая определяет и понимает роль математики в мире, в котором живет человек, и выражает правильные суждения и способность использовать математику для удовлетворения текущих и будущих потребностей в творчестве, интересах и мышлении. В соответствии с этим обоснована необходимость сосредоточения внимания на проверке способности учащихся применять математические знания в различных ситуациях, требующих разных подходов, мыслей и ощущений.

В результате исследовательского процесса был разработан демонстрационный вариант диагностической работы, определяющий функциональную грамотность учащихся 5 класса.

Вывод подчеркивает необходимость значительного объема математических знаний и умений, не препятствующих познанию математических фактов, терминологии и выполнению и применению стандартных действий.

Ключевые слова: функциональная грамотность, естественно-научная грамотность, читательская грамотность, математическая грамотность, финансовая грамотность.

Введение

В настоящее время, анализируя современные тенденции общественного развития, мы можем прийти к выводу, что проблема качества образования приобретает все большую актуальность. Это объясняется тем, что современное постоянно и хаотично развивающееся общество с каждым годом все более нуждается в разносторонних людях, у которых были бы развиты способности к сбору, анализу, обработке и применению полученной информации. Образ выпускника современной школы обязан отвечать условиям взрослого мира, который ожидает сформированную в разных областях личность.

У выпускника должно быть сформировано умение самостоятельного решения вопросов и выдвижения новых идей, навык поиска наиболее подходящего из множества вариантов решение поставленных перед ним проблемных ситуаций.

Умения и навыки у учащихся можно сформировать в ходе выполнения проектных и исследовательских работ. В ходе выполнения исследовательских работ у учащихся формируются для решения неизвестных ранее задач знания, умения и навыки.

Сегодня на первое место выходит способность самостоятельно находить, анализировать, применять информацию и быстро реагировать на все происходящие в жизни изменения - как глобальная потребность. Главное - функциональная грамотность, так как это "способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний".

Материалы и методы