

ISSN 1728-5410

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Kazakh national pedagogical university named after Abai

ХАБАРШЫ

ВЕСТНИК

VESTNIK

«Жас ғалым. Ізденістер. Мәселелер. Зерттеулер» сериясы
Серия «Молодой ученый. Поиски. Проблемы. Исследования»
Series of «Young scientists. Search. Problems. Investigations»
№ 2(8), 2016

Алматы

**Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Kazakh national pedagogical university named after Abai**

ХАБАРШЫ ВЕСТНИК VESTNIK

**«Жас ғалым. Ізденістер. Мәселелер. Зерттеулер» сериясы
Серия «Молодой ученый. Поиски. Проблемы. Исследования»
Series of «Young scientists. Search. Problems. Investigations»
№ 2(8)**

Алматы, 2016

Абай атындағы Қазақ ұлттық
педагогикалық университеті

ХАБАРШЫ

Ғылыми журнал

«Жас ғылым. Ізденістер. Мәселелер.
Зерттеулер» сериясы
№ 2(8), 2016

Шығару жиілігі – жылына 2 рет.
2001 жылдан бастап шығады.

Бас редактор
филол. ғыл. кан., қауымдастырылған
профессор (доцент) м.а. –
Жиренов С.А.

Бас редактордың орынбасары
пед. ғыл. кан., аға оқытушы
Сманова А.

Редакция алқасы
хим. ғыл. кан., аға оқытушы –
Қорғанбаева Ж.Қ.,
пед. ғыл. кан., аға оқытушы –
Ибрагимов А.И.,
филол. ғыл. кан., аға оқытушы –
Агабекова Б.Н.,
т.ғыл.к., аға оқытушы –
Тулбасиева С.Қ.,
саясат ғыл.канд.,
аға оқытушы – Байтурбаева А.Т.,
PhD доктор – Уайдуллақызы Э.,
PhD доктор – Ашимова Р.М.,
PhD доктор – Темірбекова Л.Н.,
PhD доктор – Шоканова А.Ш.,
PhD доктор – Исаков Б. (Қырғызстан),
п.ғыл.магистрі, аға оқытушы –
Нурланбекова А.Д.

Жауапты хатшы
п.ғыл.магистрі – Бекболатова Қ.М.

© Абай атындағы Қазақ ұлттық
педагогикалық университеті, 2016

Қазақстан Республикасының
мәдениет және ақпарат министрлігінде
2009 жылы мамырдың 8-де тіркелген
№10108-Ж.

Басуға 28.12.2016 қол қойылды.
Пішімі 60x84 1/8. Кітап-журнал қағазы.
Көлемі 10,5 б.т. Таралымы 300 дана.
Тапсырыс 232.

Тікелей репродукциялық әдіспен басылады.

050010, Алматы қаласы,
Достық даңғылы, 13.
Абай атындағы ҚазҰПУ

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

ҚОҒАМДЫҚ ҒЫЛЫМДАР МӘСЕЛЕСІ
ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК
PROBLEMS OF SOCIAL SCIENCES

Сманова А.С. Шығыс бейнелеу өнерінің дамуы..... 3
Smanova A.S. Development east fine arts

Халил-заде Фуад Афган. Мажоритарная
избирательная система-международный опыт и
Азербайджан..... 6
Khalil-zadeh Fuad Afgan. Majority electoral system -
the international experience and Azerbaijan

Бекболатова К.М. Қазақ бейнелеу өнерінің даму
тарихына шолу..... 9
Bekbolatova K.M. Review of history of fine art of
Kazakhstan

Амантай Ә.Ә. Толғау жанрының лингвостилисти-
кадағы зерттелу барысы..... 12
Amantai A.A. Research in progress linguisticstylistics
genre tolgaу

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫНЫҢ
МӘСЕЛЕСІ
ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES

Құрақ М.Ш. Геометрия және оның түрлері..... 16
Kurak M.SH. Geometry and its types

Қаратаев А. Квадрат теңдеулерді әртүрлі тәсіл-
дермен шешу..... 18
Karataev A. Calculation of quadratic equations in
different ways

Арынова Г.С., Сыдықова Ж.Қ., Нургазимов Е.
Желідегі ақпаратты қорғау мәселелері..... 24
Arinova G.S., Sydykova Z.C., Nyrgazimov E. Problems
priv in networks

Тнысова Л., Турдиева Д., Ержанбек О.,
Султанова К., Джаксигельдинова Э. Формирование
навыков работы с вычислительной программой
mathematica, при решении задачи рассеяния
нейтронов на ядрах..... 28
Tnyssova L., Turdieva D., Erzhanbek O.,
Sultanova K., Jaksygeldinova E. Building skills to work

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық
университетінің «Ұлағат» баспасы
**Казахский Национальный
педагогический университет
имени Абая**

ВЕСТНИК
Научный журнал

**Серия «Молодой ученый. Поиски.
Проблемы. Исследования»
№ 2(8), 2016**

Периодичность – 2 номера в год.
Выходит с 2001.

Главный редактор
кан. филол. наук., и.о. ассоциативный
профессор (доцент) – **Жиренов С.А.**

Заместитель главного редактора
кан. пед. н., ст. преподаватель
Сманова А.

Редакционная коллегия
к.х. н., ст. преподаватель **Қорғанбаева Ж.Қ.**,
к.пед.н., ст. преподаватель **Ибрагимов А.И.**,
к.филол.наук., ст. преподаватель
Агабекова Б.Н.,
к.и.н., ст. преподаватель
Тулбасиева С.Қ.,
к.полит.н., ст. преподаватель
Байтурбаева А.Т.,
PhD доктор **Уайдуллақызы Э.**,
PhD доктор **Ашимова Р.М.**,
PhD доктор **Темірбекова Л.Н.**,
PhD доктор **Шоканова А.Ш.**,
PhD доктор **Исаков Б. (Қырғызстан)**,
магистр пед.н., ст. преподаватель –
Нурланбекова А.Д.

Ответственные секретарь
магистр пед.н. – **Бекболатова Қ.М.**

© Казахский национальный педагогический
университет имени Абая, 2016

Зарегистрировано в Министерстве культуры и
информации РК 8 мая 2009 г. № 10108-Ж.

Подписано печать 28.12.2016
Бумага книжно-журнальная.
Формат 60x84 1/8. Объем 10,5 уч.-издл.
Тираж 300 экз. Заказ 232.

Печатается прямым репродуктивным
способом

with computational programs Mathematica for solving the
problem of neutron scattering on nuclei

**ПЕДАГОГИКА МЕН ӘДІСТЕМЕ
ҒЫЛЫМДАРЫНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ
ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ
PROBLEMS OF PEDAGOGY AND
METHODOLOGY**

Салбырова М.Т. Географияны оқытуда ақпараттық
технологияны қолдану..... 33
Salbyrova M.T. Application of information technology
in teaching geography

Шынжырбаева А.Д. Үйірме сабақтарында көне
шығыс бейнелеу өнерін оқушыларға үйрету..... 36
Shynzhaybayeva A.D. Learning of schoolchildren in the
Ancient East visual arts circles

Небесаева Ж.О. Использование средств артпеда-
гогики в изобразительном искусстве..... 41
Nebessayeva Zh.O. Use of art pedagogy in fine arts

Жумалиева Л.Д., Мұраталиев Ж.С. Есептерді әр
түрлі тәсілдермен шығарудың әдістемелік тұрғыдан
тиімділігі..... 44
Zhumaliev L.D., Murataliev Zh.S. Methodical
efficiency of solving problems in different ways

Толымбекбаева М. Сыныптан тыс жұмыс кезінде
қазақтың байырғы есептерін шығарып үйрету
мәселелері..... 49
Tolymbekbayeva M. Solution to the problem Kazakh
ancient score outside the class work

Толымбекбаева М. Теңсіздіктерді интервалдар
тәсілін қолданып шешуге үйрету..... 52
Tolymbekbayeva M. Study decision of inequality with
help methods of intervals

Иманберлина К.М. Геометрияны оқыту үрдісінде
жаңа технологияларды қолдана отырып өздік
жұмыстарды өткізудің ерекшеліктері..... 57
Imanberlina K.M. Especially putting independent work
with use of innovative technologies in the learning
process geometries

Әділхан А. Мектеп математикасындағы
комбинаторика элементтерін оқыту мәселелері..... 61
Adilhan A. Problems of teaching combinatorics elements
in school mathematics

Сыдықова Ж.Қ., Арынова Г.С., Нысан Г.М.
Физиканы оқытуда интерактивті әдістерді қолдану..... 63
Sydykova Zh.C., Arinova G.S., Nyssan G.M.

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13.
КазНПУ им. Абая

Издательство «Ұлағат» Казахского
национального педагогического университета
имени Абая

**Kazakh National Pedagogical University
named after Abai**

Scientific journal “Vestnik”

**Series of “Young scientists. Search.
Problems. Investigations”
№ 2(8), 2016**

Periodicity – 2 issues per year.
Published since 2001.

The chief editor
*candidate of philological sciences,
associative professor – Zhirenov S.A.*

Deputy Chief Editor
*candidate of pedagogical sciences, senior
teacher – Smanova A.*

Editorial board
*c.of ch.sc., senior teacher –
Korganbaeva Zh.K.*
*c.of ped.sc., senior teacher –
Ibragimov A.I.*
*c.of phil.sc., senior teacher –
Agabekova B.N.*
*c.of hist.sc., senior teacher –
Tulbasieva S.K.*
*c.of pholit.sc., senior teacher –
Baiturbaeva A.T.,
PhD – Uaidullakzy E.,
PhD – Ashimova R.M.,
PhD – Temirbekova L.N.,
PhD – Shokanova A.Sh.,
PhD – Iskakov B. (Kyrgyzstan),
magister of ped.sc., senior teacher –
Nurlanbekova A.D.*

Responsible secretary
magister of ped.sc. – Bekbolatova K.M.

© Kazakh National Pedagogical University
named after Abai, 2016

Registered in the Ministry of Culture and
Information of the RK, 8 May, 2009
№ 10108-Ж.

Application of interactive methods at educating of physics

Сыдықова Ж.Қ., Ануарбекова Г.Ж., Қайдарбек Ш.
Физика пәнін оқытуда ақпараттық технологияларды
қолдану жолдары.....
Sydykova Zh.C., Anuarbekova G.D., Kaidarbek Sh.
Application of interactive methods at educating of physics

67

ҒЫЛЫМДАҒЫ ЖАС ӨСКІН МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ YOUTH IN SCIENCE

Сұлтанбай С.М. Ою-өрнектердің тарихы мен дамуы,
мәні.....
Sultanbay S.M. History and development of ornaments,
value.....
Өскен Ә.М. Тарихи шындықтың қазақ прозасындағы
көркемдік шешімі.....
Osken A.M. Historical truth and fiction in Kazakh prose

73

78

Signed to print 28.12.2016

Format 60x84 ¹/₈. Volume 10,5 publ.literature.

Edition 300 num.. Order 232.

050010, 13 Dostyk ave., Almaty.

KazNPU. Abai

Publisher "Ulagat" Kazakh National Pedagogical

University named after Abai

**Казахский Национальный
педагогический университет
имени Абая**

ВЕСТНИК
Научный журнал

Серия «Молодой ученый. Поиски.
Проблемы. Исследования»
№ 2, 2016

Периодичность – 2 номера в год.
Выходит с 2001.

Главный редактор
*кан. филол. наук., и.о. ассоциативный
профессор (доцент) – Жиренов С.А.*

Заместитель главного редактора
кан. пед. н., ст. преподаватель
Сманова А.

Редакционная коллегия
кан. х. н., ст. преподаватель
Қорғанбаева Ж.Қ.,
кан. пед. н., ст. преподаватель
Ибрагимов А.И.,
кан. филол. наук., ст. преподаватель
Агабекова Б.Н.
к.и.н., ст. преподаватель
Тулбасиева С.Қ.,
кан. полит. наук., ст. преподаватель
Байтурбаева А.Т.,
PhD доктор Уайдуллақызы Э.,
PhD доктор Ашимова Р.М.,
PhD доктор Темірбекова Л.Н.,
PhD доктор Шоканова А.Ш.,
PhD доктор Исаков Б. (Кыргызстан),
магистр п.н., ст. преподаватель –
Нурланбекова А.Д.

Ответственные секретарь
магистр п.н. Бекболатова Қ.М.

© Казахский национальный педагогический
университет имени Абая, 2016

Зарегистрировано в Министерстве культуры и
информации РК 8 мая 2009 г. № 10108-Ж.

Подписано печать 27.12.2016
Бумага книжно-журнальная.
Формат 60х84 ¹/₈. Тираж 300 экз. Заказ ??.

Печатается прямым репродуктивным
способом

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13.
КазНПУ им. Абая

Издательство «Ұлағат» Казахского
национального педагогического университета
имени Абая

**Kazakh National Pedagogical University
named after Abai**

Scientific journal “Vestnik”

**Series of “Young scientists. Search.
Problems. Investigations”
№ 2, 2016**

Periodicity - 2 issues per year.
Published since 2001.

The chief editor
*candidate of philological sciences,
associative professor – Zhirenov S.A.*

Deputy Chief Editor
*candidate of pedagogical sciences, senior
teacher – Smanova A.*

Editorial board
cand. of ch.sc., senior teacher –
Korganbaeva Zh. K.
cand. of ped.sc., senior teacher –
Ibragimov A.I.
cand. of phil.sc., senior teacher –
Agabekova B.N.
cand. of hist.sc., senior teacher –
Tulbasieva S.K.
cand. of pholit.sc., senior teacher –
Baiturbaeva A.T.,
PhD – Uaidullakzy E.,
PhD – Ashimova R.M.,
PhD – Temirbekova L.N.,
PhD – Shokanova A.Sh.,
PhD – Iskakov B. (Kyrgyzstan),
magister of ped.sc., senior teacher –
Nurlanbekova A.D.

Responsible secretary
magister of ped.sc. – **Bekbolatova K.M.**

© Kazakh National Pedagogical University
named after Abai, 2016

Registered in the Ministry of Culture and
Information of the RK, 8 May, 2009
№ 10108-Ж.

Signed to print 27.12.2016
Book paper. Format 60x84¹/₈.
300 copies. Order 432.

050010, 13 Dostyk ave., Almaty.
KazNPU. Abai

Publisher "Ulagat" Kazakh National Pedagogical
University named after Abai

ҚОҒАМДЫҚ ҒЫЛЫМДАР МӘСЕЛЕСІ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК PROBLEMS OF SOCIAL SCIENCES

ӘОЖ: 373.016.

ШЫҒЫС БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІНІҢ ДАМУЫ

Сманова А.С. – п.ғ.к., қауым. профессор,

«Бейнелеу өнері және сәндік қолөнер теориясы мен әдістемесі» кафедра меңгерушісі,
Абай атындағы ҚазҰПУ

Бұл мақалада бейнелеу өнерін оқытудағы негізгі пән өнер тарихы курсы бойынша көне шығыс бейнелеу өнерінен материалдар ұсынылады. Көне шығыс бейнелеу өнерінің тарихы мен дамуының классификациясы. Наным-сенімдер мен дәстүрлердің бейнелеу өнерінің дамуына тигізген әсерлері мен қазірге дейін жеткен ескерткіштер мен сәулет өнері баяндалады. Қытай, Үнді, Жапония елдері мәдениеті мен өнерлері айтылады.

Кілтті сөздер: шығыс бейнелеу өнері, наным-сенім, дәстүрлер, сәулет өнері, мәдениет.

Келешек ұрпақты оқытып, тәрбиелеудің мәселелерін қарастыру барысында, педагогикалық ой-пікірлердің, идеялардың, теориялық білімдердің дамуында, ғасырлар бойындағы мектеп тәжірибесінің тарихында пәнаралық байланыс мәселелері көптеген ойшылдардың, ағартушылардың еңбектерінде орын алған. Осыған орай, Көне Шығыс бейнелеу өнерінің тарихы мен заманының көрінісі, түрлі дәстүр ауқымы, талпынған ойдың ағымы, дұрыс жолдың негізі, мәдени жеңістің бағдары.

Ғасырлар сынынан еленіп, ұрпақтан-ұрпаққа ұласып ежелден келе жатқан Шығыс халықтарының өнерінің озық үлгілері, оқушылардың жеке тұлға ретінде дамуына және тәрбие беру құралы ретінде тигізер ықпалы мол. Көне Шығыс өнерінің негізгі тарихы, шығыс халықтарының дүниеге қоршаған ортаға деген ғасырлар бойы қалыптасқан діни наным-сенімдері мен танымдық көзқарастарынан құрылған. Осы діни наным-сенімдер Шығыс философиялық ойларының негізі болып табылады.

Шығыс өнерінің философиясы дегенде алдымен ертедегі үнді, қытай, византия, египет, туран, араб, мұсылман ойшылдарының шығармашылық жетістіктері мен ағымдық дәстүрлерін айтамыз. Көне Үнді мен Қытай – байырғы өркениеттің ошағы, алғашқы қоғамдағы мәдениеттің бастапқы ордасы. Дүние туралы алғашқы мыңдаған жылдардағы түсініктерде көркемдік-поэтикалық бейнелеу, аңыз-әңгімелер басым болғаны хақ.

Ертедегі шығыс философиялық көзқарастар алғашқы қауымдастық қатынастар ыдырап, құлдық қоғам орныққан кезде тамыр жайды. Осы шығыс халқының әлемге мифологиялық, философиялық көзқарастары шығыс өнеріндегі заттардың жалпы өнер туындыларындағы әсемдік туралы талғамы қалыптасып, өнер арқылы танымдық көзқарастарының дамуына ықпал етті [1].

«Бейнелеу өнерінен» білім беру жалпы білім беру мектептеріндегі оқу жоспарының ең бір маңызды саласы болып табылады, әсіресе Көне Шығыс өнерін сабақ барысында салыстырмалы түрде білімдерін тереңдетіп дамытуға ықпал ете аламыз. «Бейнелеу өнері» түрлерінен даярлықта оқушыларды толыққанды дамытуда маңызы зор, оларды еңбек сүйгіштікке дағдыландырады, шығармашылық негізімен таныстырады. Қазақ халқының бейнелеу өнерінің түрлері – ұрпаққа мирас болып келе жатқан ұлттық мәдени мұраның ажырамас маңызды бөлігі. Бейнелеу өнері түрлерінің өң бойында халықтың материалдық және рухани өмірі көрініс тапқан. Олай дейтініміз, бейнелеу өнерінің түрлері материалдық мұра болып қана қоймай ертедегі халықтың тарихынан, таным-түсінігінен, эстетикалық талғамынынан хабардар етеді. Осындай ұлттық мәдениет үлгілерінің дәстүрлерін оқып үйрену оларды сақтауға және бүгінгі әлеуметтік жағдайларға сай пайдалана білуге мол мүмкіндіктер береді. Осы арада басқа да яғни, ертедегі шығыс халықтарының мифологиялық наным-сенімдермен орындалған дәстүрлі көркемдік өнердің сұлулығына талдау жасау арқылы, Көне Шығыс (Үнді,

Қытай және Жапон) көркемдік өнеріндегі мәдениеттің қалыптасуына діннің ықпалы жөніндегі түсініктің Батыс Еуропа өнерінен өзгеше, бөлек, ерекше сезімдікте орындалған өнер деп тұжырымдауға болады. Шығыс көркемдік өнерінің мол қазынасы, оқушылардың рухани жан дүниесіндегі, көркемдік эстетикалық және кеңістік ой-өрісін дамытуда қолайлы жағдай жасайтын оқу әдістемелік материалдар ретінде орны ерекше.

Поэтикалық түсініктер түрлі мифтер арқылы таралды, ән, би, музыкалық аспаптардың дыбыс-әуендері арқылы орындалды. Халық жадында тірі табиғат пен әлемдік кеңістік тәжірибелік деңгейдегі бейнесі мен және жалпы бейнесімен сақталды. Таным мен өнердің нәтижесі халық елесінде әрқалай сарында, әр деңгейде жаңғырды, көрініс тапты.

Адамды алғашында табиғаттан тыс, бөле-жара қарастырмады, бертін келе шындықты талдайтын ерекше қабілетті ой еңбегін әлдендірді. Адам осы кезеңде жартылай мифтік діни түсініктер өрістеп, философиялық көзқарастың алғашқы шарттарын құрады. Алғашқы бабалар мен патша – даналар мифологиялық, философиялық көзқарастардың бас кейіпкерлері болды. Әрқалай сақталған осы мифтерді, ән-билерді бір ретке, жазба арқылы хаттау үшін мыңдаған жылдар кеткен. Ертедегі үнді философиялық көзқарастар алғашқы қауымдастық қатынастар ыдырап, құлдық қоғам орныққан кезде тамыр жайды. Осы үнді халқының әлемге мифологиялық, философиялық көзқарастары үнді өнеріндегі заттардың жалпы өнер туындыларындағы әсемдікке талғамын қалыптастырды. Олардың яғни, идеялық негізін түрлі діни мифологиялық жүйелері құрады. Осыдан, эстетикалық талғаммен тәрбиенің реті қаланды. Дін көптеген шығыс халықтарына тән өмір сүру жолдарының бірі болды. Индияның көне діндерінің бас ерекшелігі көп нәрселерден, соның ішінде – олардың үнемі адамның ішкі дүниесіне, индивидтің жеке рухани ізденісіне назар аударуынан, әрбір жанның мақсатқа жетудің өзіндік жолын пайымдаудан және өзін құтқарудың мүмкіндігін ұлғайтпақ талпынысынан аңғарылады. Өзін құтқару немесе өзін азат ету – шығыс дүниетанымының, шығыс діндерінің өзекті мәселесі. Көне үнді мәдениетінің қайнар көзіне ведалар жатады. Веда санскриттен-білім жүргізу деген мағынада аударылады.

Үнді арий және дравит тайпалары мен халықтары әдебиеттерінің көне естеліктеріне, ескерткіштеріне ұқсайды. Ведалық ілімде философиялық танымның алғашқы элементтері мен діни – идеалистік түсініктер тамыр жайды. Үнді мемлекетінде қалыптасып өркендеген үнді-будда мәдениеті халқының діни сана-сезімінің қалыптасып, дамуымен тығыз байланысты болды. Ең бастысы, адамда танымға, білімге бастайтын, олардың ақыл-ой өрісін кеңітетін дұрыс жолға түсулері қажет деп таныған. Храмдық мүсін өнері жоғары үнді өнерінің кемелденген кезі. Тарихтағы Үндістан мен Оңтүстік Шығыс Азия аймақтарының өнерлері бес мың жыл бойы дамып, белгілі біртұтас мәдени кеңістік пен тарихи кезеңін құрайды. Үнді жерінде ислам бағытын ұстанушы араб, иран, түркі халықтарының мәдениеті өзіндік құндылықтарын сақтай отырып, Үнді, Қытай, Жапон өнерімен үндестік тауып, мұсылман бағытын дамытады.

Хараппа дәуірінің өнері Үндістандағы ежелгі шығыс үлгісіндегі қоғамдық формация б.э.д. III мың жылдыққа жатады. Сонымен бірге кейде жануарлардың табиғи кейіптерін жинақтап көрсететін, кей жағдайда абстрактты-геометриялық формалар түріндегі символдық бейнелеулерге бейімділік те байқалады. Әр түрлі жануарлар бейнесі салынған біртекті және бір-біріне ұқсас көптеген мөрлер тобы бар.

Индияда Джайпуреде табылған, үйдің қабырғаларының алдында салт атты мен соңында пілге мінген жауынгерлер бейнеленген, сурет үнді халқының сол замандағы жауынгерлік өнерінен және жалпы мәдениетінен сыр шертеді. Буддистік өнердің «бейнелеулік емес» сипаты туралы ең ертеректегі скульптуралық ескерткіштердің бірі болып есептелінетін Санчи мен Амравати барельефтеріне Татхагата адам бейнесінде мүсінделген, оның өз шәкірттері жиынына қатысып тұрғандығы бірнеше символдармен, мәселен сакральді, асыл тастармен безендірілген ағаш немесе тас үстіне қойылған Заң дөңгелегімен бейнеленеді. «Дайын тақ» символы кейбір византиялық иконаларда кездеседі. Алайда тастан қашалған портреттердің болмауы ағаштан қиылған немесе живописік бейнелердің жоқтығынан емес. Әңгіме көркем бейнелеудің әртүрлі кезеңдері туралы болса керек; дәстүрлі бейне белгілі мөлшерде ұрпақтан-ұрпаққа жетіп келе жатқан техникамен нығайтылады. Тегіс бейнені пластикалық бейнеге айналдыру символдық «заттануына» әкеледі, бірақ бұл аса «қалаулы» нәрсе емес, осы ескертпелі христиан өнеріне қатысты деп айтуға болады. Будда Шакьямунидің дәстүрлі портреті белгілі дәрежеге дейін пропорциялар канонына, ал ішінара Қасиетті жазбалардан алынған будда

денесінің ерекше белгілерін бейнелеуге негізделеді. Осы диаграммада жазылған пропорциялары тұтас алғандағы бейненің статикалық кемелдігін және селт етпес, риясыз тыныштық әсерін көрсетеді. Будданың адами бейнесі мен таскелінің реликвиялар сақтайтын киехананың пішіні арасында жасырын ұқсастық бар. Таскелінің Татхагатаның дүниелік тәнінің бейнесі. Яғни бұл суретті дүниелік тәнінің бейнесі ретінде қарастыруға болады: оның әрқилы деңгейлері немесе төменде шаршы бейнелі, жоғарыда шеңберлеу болып келетін кенерелері тіршіліктің көптеген деңгейлерін символдайды. Сол иерархия кішірейтілген өлшемде Будданың адами бейнесінде де бар, кеуде таскелінің текшелі бөлігіне, ал шығыңқы «түймесі» бар бас оның пинаклмен бітетін күмбезіне сәйкес келеді.

Ежелгі дәуірдің батыс өңірінде Солтүстік Қара теңіз жағалауының мәдениеті, Урарту мемлекетінің, Үндістанның, Қытайдың, Орталық Азия мемлекеттерінің мәдениеттері секілді ірі мәдениет ошақтары болды. Соған Ахемендер патшалығының бейнелеу өнері сақтардың “жануарлық стилінің” ықпалына ұшыраған жергілікті өнердің бірегей дәстүрлері мен Көне Шығыс өнерінің әдістерін ұштастырды. Демек, сәулет, мүсін, бедерлеу өнері жетіле түскен. Бейнелеу өнерінің ғажайып ескерткіштері Үндістанда б.з.б. 4-мыңжылдықтан б.з.б. V ғасырға дейін жасалды. Үндістан өнері көне дүниенің түрлі мәдениеттерімен тығыз байланыста болды. Буддизм мүсіндік рельефтермен безендірілген ғибадатханалардың, мемориалдық құрылыстардың салынуына себепші болды. Үндінің көне замандардан келе жатқан ғибадатханаларының күрделі архитектуралық шешімдеріне танданбасқа болмайды. Бұл сол замандағы сәулетшілер мен мүсіншілердің білімімен шеберлігінен ақпарат береді [2].

Қытай – ежелгі мемлекеттердің бірі. Қытай елінің тұрғындары – ерекше материалдық және рухани мәдениетті жасаушылар болды. Қытай – көне тарихтың, мәдениеттің, философияның елі мен жері. Шан-Инь дәуірінде Қытайда алғаш жазу, сурет салу өнерлері пайда болған [2-180 б.].

Қытай елінің тұрғындары ерекше материалдық және рухани мәдениетті жасаушылар болды. Біздің заманымыздың бастауында Қытайда кескіндеме өнері гүлдену сатысында болды. Көптеген ғалымдар өнердің осы саласындағы мұндай алға басушылықты будда ғибадатханаларында түрлі құдайлар мен әулиелердің мүсіндері көптеп орын ала бастады. Әсіресе, жібекке, қағазға тушпен сурет салу кеңінен тарап, фрескалар өнері бой көтере бастады. Бір айта кететін жәйт, ежелгі Қытайдың кескіндеме туындыларының әрқайсысының өзіндік мән-мағынасы бар. Мысалы: шырша – ұзақ өмір белгісі болса, бамбук – қажымас қайрат пен ерліктің, ал көкқұтан – жалғыздық пен қасиеттіліктің белгілері болып саналады. Осы тұрғыдан алып қарастырғанда, бүкіл көне Шығыс көркемдік мәдениеттің ең басты элементі – «Күн» болып саналатынын да атап өткенді жөн көрдік. Күн әдетте, Аспан құдайының мұрагері және туған ұлы ретінде адам бейнесінде беріледі. Күн «Аспан құдайының» бәрін көре де, біле де білетін қасиетін мұра еткен. Күн сонымен қатар Шығыс елдері мәдениетінде сұлулықтың басты мәдениеті болып саналады [3]. Қытайдың көркемдік мәдениетінде кескіндеме өнері мен әдебиеттің арасында үзілмес сабақтастық байқалады. Өйткені, Қытай поэзиясы кескіндемелік сипатта болса, кескіндеме өнері поэтикалық сарында болып келеді.

Жалпы алғанда, Қытайдың көркемдік мәдениеті элиталық сипатта болды, ал бұл қасиет Көне Шығыс елдерінің көпшілігіне тән екендігін ешкім де жоққа шығара алмас еді.

1. Қарғабекова Р., Жұбаниязова Г. «Бейнелеу өнерінің тарихы». – Алматы, 2004. – 1256-77 б.

2. Қазақстан өнері: есімдер достастығы. Искусство Казахстана: содружество имен// Art of Kazakhstan: constellation of names: альбом (қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде) / Құраст. Б.Барманқұлова. – Алматы: Kіman-сервис, 2005. – 240-67-68 б.

3. Горанов К. Художественный образ и его историческая жизнь. – М., 1970. – 290-32 б..

Резюме

Сманова А.С. - к.п.н., ассоц.профессор КазНПУ имени Абая, заведующей кафедрой «Теории и методики изобразительного и декоративно-прикладного искусства»

Развитие восточного изобразительного искусства

В этой статье рассматриваются материалы преподавания курса истории искусств по тематике древневосточного изобразительного искусства. Показывается классификация истории и развития древнего восточного изобразительного искусства. Раскрываются специфика традиций и особенности религии в развитии изобразительного искусства,

повествуется о различных видах памятников и храмов архитектуры, которые сохранились до настоящего времени в культуре и искусстве таких стран, как Китай, Индия и Япония.

Ключевые слова: восточное изобразительное искусство, религий, традиций, архитектура, культура.

Summary

Smanova A. S. – Ph. D., Assoc. Professor KazNPU named after Abai,
head of the Department "Theory and methodology izobrazitel'nogo and decorative arts"

Development east fine arts

In this article materials of teaching a course of history of arts on subject of the ancient oriental fine arts are considered. Classification of history and development of ancient east fine arts is shown. Specifics of traditions and features of religion in development of the fine arts are revealed, is narrated about different types of monuments and temples of architecture which have remained in culture and art of such countries so far as China, India and Japan.

Keywords: Oriental art, religions, traditions, architecture, culture.

УДК 316.75-053.6

МАЖОРИТАРНАЯ ИЗБИРАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА-МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И АЗЕРБАЙДЖАН

Халил-заде Фуад Афган – аспирант,
Бакинский государственный университет

В этой статье речь идет о сущности понятия мажоритарной системы, о типах так называемого относительного и абсолютного большинства голосов. А также выясняются регулируемые отношения мажоритарной системы, дается объяснение правовым вопросам, связанным с ролью и местом этой системы. Автор, подчеркивая преимущества мажоритарной избирательной системы говорит о широком применении этой системы в современной мировой практике.

Под избирательной системой в широком смысле обычно понимается система общественных отношений, связанных с выборами органов публичной власти. Очевидно, что избирательная система в таком широком смысле регулируется не только правовыми нормами.

Ключевые слова: мажоритарная избирательная система, абсолютное большинство, относительное большинство голосов.

Понятие “избирательная система” в узком смысле очень часто определяется просто как способ или порядок определения результатов голосования или как порядок распределения мандатов по результатам голосования. Это не совсем правильно, поскольку при подобном подходе не учитывается ряд важных аспектов.

По нашему мнению, под *избирательной системой* (в узком смысле) следует понимать *совокупность правовых норм, определяющих, каким образом итоги голосования избирателей трансформируются в результаты выборов* [1].

Под избирательной системой обычно понимают порядок определения результатов выборов, позволяющий выявить, кто из баллотирующихся кандидатов избран в качестве депутата или на конкретную выборную должность. При этом в зависимости от способа подсчета голосов результаты выборов при одних и тех же итогах голосования могут оказаться различными.

Порядок распределения депутатских мандатов между кандидатами по результатам голосования определяет вид избирательной системы: мажоритарная, пропорциональная и смешанная.

Исторически первой избирательной системой стала мажоритарная, в основе которой лежит принцип большинства: избранными считаются такие кандидаты, которые получили установленное большинство.

При данной системе территория всей страны делится на примерно равные по числу избирателей округа, от которых избираются депутаты.

В зависимости от минимального количества голосов избирателей, необходимого для избрания кандидата, выделяют следующие разновидности мажоритарной системы: абсолютного большинства, относительного большинства, квалифицированного большинства.

Несомненными достоинствами мажоритарной системы называют простоту, возможность участия избирателей в процедуре выдвижения кандидатов, поименное перечисление всех претендентов.

К тому же считается, что эта система более универсальна, так как дает возможность учитывать и партийные интересы (избирательные объединения и избирательные блоки могут выдвигать своих кандидатов по всем избирательным округам), и интересы избирателей, не входящих в общественные организации.

Вместе с тем ей присущи и недостатки: опасность искажения соотношения политических сил в парламенте по сравнению с действительно существующим в обществе; невозможность точного учета реального влияния организаций, предвыборных союзов, партий. [3, с.320]

В разных странах действуют различные виды мажоритарной системы. Так, в США, Канаде, Великобритании, Новой Зеландии действует система относительного большинства, а в Австралии – система абсолютного большинства. Иногда используются одновременно обе разновидности. Например, во Франции при выборах депутатов парламента в первом туре голосования применяется система абсолютного большинства, а во втором – относительного. Система квалифицированного большинства встречается реже, так как менее результативна, чем две другие. [4, с.297]

При мажоритарной системе, как правило, существуют непосредственные связи между кандидатом и избирателями. На выборах побеждают представители более сильного политического течения в стране, что способствует вытеснению из парламента и других органов власти представителей мелких и средних партий. Мажоритарная система способствует возникновению и укреплению в странах, где она используется, двух- или трехпартийных систем. Созданные на этой основе органы власти являются устойчивыми, формируется эффективно работающее и стабильное правительство.

Существует две разновидности мажоритарной системы:

мажоритарная система абсолютного большинства;

мажоритарная система относительного, или простого, большинства.

При мажоритарной системе абсолютного большинства избранным считается кандидат, получивший абсолютное большинство голосов избирателей (больше 50%, т.е. как минимум 50% + 1 голос).

При мажоритарной системе относительного большинства избранным считается кандидат, получивший голосов больше, чем каждый из его соперников в отдельности. [5].

При проведении выборов Президента Азербайджана применяется мажоритарная избирательная система абсолютного большинства – для избрания в первом туре кандидату необходимо получить не менее 50 процентов голосов избирателей, если ни один из кандидатов не получил в первом туре необходимого числа голосов избирателей, то через 14 дней (в воскресенье) проводится повторное голосование (второй тур) между двумя кандидатами, получившими наибольшее число голосов избирателей в первом туре. [6]

Милли меджлис Азербайджанской Республики избирается на 5 лет путем всеобщего голосования по одномандатным округам. Депутаты Милли меджлиса Азербайджанской Республики избираются по мажоритарной избирательной системе на основе всеобщих, равных и прямых выборов путем свободного, тайного голосования. Выборы Милли меджлиса проводятся каждые 5 лет в первое воскресенье ноября. [2, с.45]

Выборы в Азербайджане проходят в свободной форме. Гражданин может как прийти на выборы, так и не приходить на них. Это его право, а не обязанность. Но в некоторых государствах люди, которые не приходят на выборы, штрафуются. А если такие случаи будут продолжаться, то на это смотрят как на преступление. В Азербайджане в этом нет нужды, так как граждане Азербайджана активны с политической точки зрения. Выборы являются единственным путем прихода к власти. Сейчас в Азербайджане мажоритарная (одномандатная) избирательная система является наиболее приемлемой для условий страны. "При пропорциональной системе избиратель вынужден голосовать за всех лиц, представленных в списке. Он должен будет голосовать не только за лицо, которое хотел бы видеть во власти, но и за того, которого бы не хотел видеть.

Пропорциональная система не позволяет избирателю голосовать напрямую. Такая ситуация также нарушает определенные статьи Конституции. При пропорциональной системе иногда получается, что целые регионы и районы не бывают представлены собственными кандидатами [7].

Следует заметить, что раньше выборы в Милли Меджлис (Национальное Собрание) Азербайджанской Республики осуществлялись соответственно смешанной избирательной системе. Тем не менее, о внесении изменений в Конституцию Азербайджанской Республики в результате изменений, принятых в общенациональном референдуме, проведенном 24-го августа 2002-го года было определено проведение выборов только на основе мажоритарной избирательной системы. По моему мнению, это является самой лучшей формой избрания на данном этапе.

1. Иванченко А.В., Кынев А.В., *Пропорциональная избирательная система в России: история, современное состояние, перспективы* – М.: Аспект Пресс, 2005.

2. Алибейли Г.С. *Правовые основы выборы в Милли Меджлис*. Баку, 2000., стр.45.

3. Афанасьева О.В., Колесников Е.В., Комкова Г.Н. /Под общ. ред. д.ю.н., проф. А.В. Малько. *Конституционное право зарубежных стран*. – Москва: Норма, 2004. – 320 с.

4. Избирательные системы и избирательные технологии. Мажоритарная избирательная система [электронный ресурс] // сайт. - режим доступа: <http://kulturoznanie.ru/politology/mazhoritarnaya-izbiratelnaya-sistema/> (дата обращения: 05.02.2013).

5. Международное сотрудничество > календарь выборов в зарубежных государствах. Избирательная система азербайджанской республики. выборы в национальное собрание [электронный ресурс] // сайт. - режим доступа: <http://cikrf.ru/international/azer.html> (дата обращения: 12.02.2016).

6. Вице-спикер: "Выборы в Азербайджане проходят в свободной форме" [электронный ресурс] //сайт. - режим доступа: <http://news.day.az/politics/419092.html/> (дата обращения: 29.07.2013)

7. Norris P., *Choosing Electoral Systems: Proportional, Majoritarian and Mixed Systems*, *International Political Science Review* vol (18), 1997. – P.297.

Түйіндеме

Халил-заде Фуад Афган – PhD, Баку Мемлекеттік Университеті

Мажоритарлық сайлау жүйесін - халықаралық тәжірибе және Әзірбайжан

Мемлекеттерде сайлау жүйесінің тұжырымдамасын мәні, салыстырмалы және абсолютті көпшілігі деп аталатын, оның түрлері туралы әңгімеледі жатыр. Сондай-ақ қарым-қатынас ерекшелігі анықталды отыр. Мажоритарлық сайлау жүйесінің реттеледі, осы саладағы құқықтық реттеу сайлау заңнамасын рөлі мен орнына байланысты мәселелерді анықтаған. Автор кең іске асыруды тұжырымдайды әлемдік тәжірибеде осы жүйенің жақында, мажоритарлық сайлау жүйесінің артықшылықтары атап өтті.

Негізгі сөздер: Мажоритарлық сайлау жүйесі, абсолютті көпшілігі, салыстырмалы көпшілігі

Summary

Khalil-zadeh Fuad Afgan – PhD, Baku State University

Majority electoral system - the international experience and Azerbaijan.

In the states are talked about the essence of the concept of electoral system, its types called relative and absolute majority. As well as is elucidated peculiarity of relationships regulated by majoritarian electoral system, are clarified issues related to the role and place of electoral legislation in legal regulation in this area. The author articulates wide implementation of this system in a world practice recently, emphasizing advantages of majoritarian electoral system.

Key words: majoritarian electoral system, absolute majority, relative majority.

ӘОЖ: 745.52

ҚАЗАҚ БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІНІҢ ДАМУ ТАРИХЫНА ШОЛУ

Бекболатова К.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ,
«Бейнелеу өнері және сызу» мамандығының 2 курс PhD докторанты

Мақалада палеолит және неолит дәуірінен бастау алатын бейнелеу өнері, оның түрлі жанрлары бойынша біздің заманымызға дейінгі кезеңде қалыптасып, өріс алғандығы жайлы мәселесі қамтылған. XX ғасырдың басында Қазақстанда кәсіби кескіндеме, мүсін, графика жанрларының негізін қалаушылары туралы сөз қозғалады. Соғыс жылдарындағы суретшілердің туған жерге, табиғатқа, адамға деген айрықша көзқарастары мен елімізде болып жатқан өзекті өзгерістерді өз еңбектерінде көрініс тапқандығы жайлы айтылады. Қазақ бейнелеу өнерінің дамуына елеулі үлестерін қосқан кәсіпқой шеберлердің алғашқы қадамдары мен бейнелеу өнеріндегі ізденіс бағыттарының ерекшелігіне, әр кезеңнің суретші шығармашылығына өзіндік тигізген әсеріне сипаттама берілген.

Түйін сөздер: Бейнелеу өнері, кескіндеме, графика, мүсін, палеолит, неолит, жанр.

Жас ұрпақтың «өз Отаны – Қазақстан Республикасына сүйіспеншілігін, мемлекеттік рәміздерге сыйластығын, халық дәстүрлеріне құрметін тәрбиелеу» мақсатында оларға «...қазақ халқының тарихын, әдет-ғұрыптары мен салт-дәстүрлерін, мәдениетін меңгерту» Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының негізгі міндеттерінің бірі болып саналады [1].

Егеменді еліміздің 2004 жылы жарияланған «Мәдени мұраны сақтау және оны өркендетудің негізгі бағыттарына арналған бағдарламасын іске асырудың тұтастай жүйесін қалыптастыру, ежелгі және орта ғасырдағы қоныстарға, қорғандарға археологиялық зерттеулер жүргізу, олардың базасында қорық-мұражайлар құру, оларды туризм инфрақұрылымының жүйесіне енгізу, қайталанбас тарихи-мәдени және сәулет ескерткіштерін қалпына келтіріп оларды пайдалануды қарастыру, өткен тарихымызбен мәдениетімізді ғылым мен байланыстыра кеңінен насихаттау, өнертарихы ғылымының теориялық проблемаларын әзірлеу, ғылыми, көркем және энциклопедиялық әдебиетті шығарып жоғары оқу орындарында, мектеп, колледж тағы басқа арнайы көркемдік мекемелерде пайдалану арқылы тұлғаны тәрбиелеуді қарастыруды ұсынған» болатын [2] .

Шығармалар заттық материалдан дайындалатындықтан оған пәндік, заттық болмыс тән. Бейнелеу өнерінің әр жанры қоршаған әлемнің бейнесін түрліше береді: кескіндеме түрлі-түсті бояуды, графика түрлі сызықтардың қиылысуын, көлеңке мен жарықтың астасуын, мүсін пластикалық үш өлшемді (биіктік, ендік және аумақтық) пайдаланады. Бейнелеу өнерінің барлық жанрындағы шығармалары мазмұнына қарай монументальді-сәндік және қондырмалы болып екіге бөлінеді. Қондырмалы шығармалар негізінен музейлер, галлереялар немесе үй интерьерлерін безендіріп, сол жерлерде орналасады. Монументальді кескіндеме ғимараттардың ішкі қабырғаларында, интерьерде және экстерьерде жазылады. Монументальді мүсін архитектура кешендерде, қала көшелері мен алаңдарда, мекеме ғимараттарының қасбеті мен интерьерлерінде орналасады. Шығыс және батыс Бейнелеу өнеріне тарихи даму процесі барысында қалыптасқан портрет, пейзаж, натюрморт сияқты жанрлар ортақ.

Көне дәуірден біздің заманымызға дейінгі кезеңде қалыптасқан бейнелеу өнері — бай әлемдік көркем мәдениетінің аса арналы саласы. Көне дәуірден Еуроазия мәдениетінің дәстүрін сақтап қалған Қазақстанның бейнелеу өнерінің әлемдік мәдениетте өзіндік орны бар. Қазақстанның бейнелеу өнерінің қалыптасуы, даму үрдісі оның геосаяси жағдайына, қазақ халқының көшпелілік мәдениеті мен тарихи кезеңдердегі көркемдік гүлдену дәуірлерімен тікелей байланысты. Қазақстанның көне өнері бастауын палеолит және неолит дәуірінен алады. Алғашқы қауымдық мәдениетке саздан жасалған ыдыстардағы суреттер, т.б. жатады. Қазақстандағы бейнелеу өнерінің келесі даму кезеңі — қола дәуірі. Өзінің мифологиялық мазмұн-сюжеті, пластикалық өрнегі жағынан ерекше қуатымен көрінген кешенді таңбалы тастар – Тамғалы, Бұғы тас, жоғары Ертіс алқабы, Орталық Қазақстан ескерткіштері осыны айғақтайды. Сақ дәуірінен жеткен бейнелеу өнерінің мұрасы да аса бай. Есік қорғанынан табылған сақ өнерінің кешеніндегі (б. з. б. V, IV, IV - III ғ.) бүгінге дейін сақталып жеткен “Алтын адам” соның ең бір көрнекті үлгісі.

Қазақтың дарынды ұлдарының бірі Ш.Уәлихановтың суреттері XVI ғасырдың 2-жартысындағы графикалық туындылардың Қазақстандағы алғашқы құнды үлгілері болып саналады. Ал, XX ғасыр-

дың басында Қазақстанда кәсіби кескіндеме, мүсін, графика жанрлары қалыптаса бастады. Оның негізін қалаушылар – Ә. Қастеев, Ә.Ысмайылов, Х.Наурызбаев, т.б. Ұлттық кәсіби бейнелеу өнері алғаш еуропалық көркемдік дәстүр арнасында дамығанмен, кейіннен ғасырлар бойы қалыптасқан ұлттық дәстүр негізінде өзіндік стильмен даралана бастады. Айқын ұлттық қолтаңбасымен көрінген С.Мәмбеев, М.Кенбаев, Қ.Телжанов, С.Айтбаев, Т.Тоғысбаев, Ш.Сариев сияқты дарынды өнер шеберлерінің үлкен шоғыры қалыптасты. Халық өмірінің барлық қырын қамтыған қазақ бейнелеу өнері – қазіргі таңда ірі өнер саласына айналған. XX ғасырдың соңы ұлттық таным, төл тарих пен мәдениет тарапындағы ізденістер қарқынды дамып, қазақ өнерінің жетіліп, ұлттық көркем бағыттар, түрлі ағымдар, даралық стильдер туған кезең болды. Бұл бағытта Е.Мергенов, Е.Төлепбай, А.Ақанаев, А.Сыдыхан, Т.Маданов, А.Есенбаев, А.Есдулетов, т.б. жемісті еңбек етті. Қазіргі кезеңде қазақ бейнелеу өнері мәдени ескерткіштер, халық тарихының бастаулары, ұлттық ерекшелік, т.б. құндылықтарға ден қою, тың ізденістерге бару [3, 9 б.].

Қазақ бейнелеу өнері – көркем кескіндеме, мүсіндеме, графика, сән және қолданбалы өнер салаларын қамтитын, ұлттық дүниетанымға негізделген көркем өнер. Қазақ Бейнелеу Өнерінің бұқаралық ең ежелгі түрі – халықтың қолөнері болып табылады. Әдебиет пен музыкаға қарағанда, кәсіби 'Қазақ бейнелеу өнерінің қалыптасу және даму жолы өте күрделі болды. Оның бастауында этнограф-ғалым Ш.Уәлиханов тұрды.

Ал, Қазақстанда бейнелеу өнерінің кәсіпқой шеберлерін даярлайтын студия 1920 жылы ұйымдас-тырылып, онда Н.Г. Хлудов, Н.Антонов және мүсінші А.С. Пономарев сабақ берді. XX ғасырдың 20-30 жылдары Қазақ бейнелеу өнері шеберлері алғашқы қадамдарын жасады. Жас суретшілер кескіндеме мен графиканың кәсіптік шеберлігін меңгерді. Олар (Н.И. Крутильников, Ә.Қастеев, Ә.Ысмайылов, И.И. Савельев, Б.Сәрсенбаев, Қ.Қожықов, т.б.) өздерінің қарапайым мазмұнға құрылған алғашқы еңбектерінде елімізде болып жатқан өзекті өзгерістерді бейнелеуге ұмтылды.

Қазақ Бейнелеу Өнері жанрлық және ізденіс бағыттарымен ерекшеленеді. Қазақ Бейнелеу Өнерінде графика елеулі орын алады. 60-жылдары акварельдің, офорттың, линогравюраның, авто-литографияның өзіндік бағыттары бар дарынды шеберлері (А.А. Дячкин, Е.Г. Сидоркин, Н.С. Гаев, Ш.Б. Кенжебаев, И.Г. Квачко, т.б.) өсіп жетілді. Қазақстан бейнелеу өнерінің байырғы шебері В.И. Антощенко-Оленев гравюра мүмкіндіктерін барынша табысты пайдалана білді. Қазақ Бейнелеу Өнерінің шығармалары бұл кезеңде шет елдерде де таныла бастады. Олар Мәскеудегі Третьяков галереясына, Қазақстан мемлекеттік бейнелеу өнері мұражайына қойылды, шет ел мұражайлары сатып алатын болды. Қазақстан суретшілерінің үздік еңбектері ұлт өнерінің қазынасына асыл мұра болып қосылды. Республиканың көптеген облыс орталықтарында (Шымкентте, Қарағандыда, Астанада, Павлодарда, т.б.) шығармашылық ұжымдар құрыла бастады. Қазақ Бейнелеу Өнерінде халықтың өзіндік дүниетанымын, оның мәдениеті мен дәстүрлік ерекшеліктерін танытатын белгілер барған сайын айқын қалыптасты [3].

Бұл кезеңдегі Қазақ Бейнелеу Өнерінің дамуына А.Ғалымбаева, Г.Ысмайылова, Қ.Телжанов, М.Кенбаев, С.Мәмбеев, Ә.Жүсіпов, С.Романов, А.М. Степанов, К.Шаяхметов, Ү.Әжиев, т.б. сурет-шілердің тақырыптық картиналары үлкен үлес қосты. Ауыл тақырыбы көптеген Қазақстан суретші-лерінің назарында болып, әсіресе, шығармашылық жолын 60-70 жылдары бастаған шеберлердің ең басты тақырыбына айналды. С.Айтбаев, Ш.Сариев, Т.Тоғысбаев, Ә.Садыханов, О.Нұржұмаев, А.Ақанаев шығармаларына өзіндік дүниетаным, өмірді кең көлемде тани білу, символикаға құштар-лық тән болды.

Кеңес өкіметі кезіндегі Қазақстан бейнелеу өнерінің тарихы Қазан төңкерісінен кейін басталды. Бұл жетпіс жыл кескіндеме мектебінің қалыптасуы үшін аз уақыт болған жоқ. Сондықтан да еліміз-дің көркемөнерінің қазіргі жағдайы мен тарихы жөнінде байсалды жан-жақты пікір айтуға болады. Бір уақыттарда діни ұғымдар мен аумалы төкпелі қиын замандарда үзіліп қалған кескіндеме дәстүрі-нің-ақ уақыт ішінде тез қалпына келіп, жоғары деңгейге жете қоюы мүмкін емес еді. Дегенменде 30-50 жылдардан бастап Қазақстанның көркемөнері уақыт өткен сайын қалпына келе бастады. Көрші елдерден, Мәскеу мен Ленинградтан келген суретшілер Қазақстандағы кескіндеме өнеріне көп көме-гін тигізді. Әрине ол кезде әлеуметтік жағдай да мәз емес еді. Шығармашылық күштер әр түрлі көз-қараста, жеке дара болатын. Сонда да 1933 жылы Қазақстан суретшілер одағының ұйымдастыру бөлімі құрылып, оның құрамына В.Сладков, Ә.Исмайылов, Ф.Болкоевтар кірді. 1940 жылы Қазақ-стан суретшілерінің бірінші съезі өтті. Еліміздегі көркемөнердің дамуындағы екінші кезеңге

50-60 жылдарды жатқызуға болады. Осы кезең кеңес көркемөнерінің жалпы дамуымен тығыз байланысты болды. Сондай-ақ, ол жалпы шығармашылық күштердің қалыптасуына да өз ықпалын тигізді. Осы кезеңдегі еліміздің суретшілерінің шығармашылығында табиғатқа, болмысқа, заттың өзіне көбірек зер салып бейнелеу олардың негізгі тақырыбына айналды. 60-жылдарда бейнелеу көсем сөзіне бой ұру, «қатаң стильді» ұлттық тұрғыда игерудің кезеңіне айналды. Ал, 70-жылдардағы көркемөнер өзгеше көзқарастағы күрделі кезең болды. Бұл кезеңнің ерекшелігі дараланған тракторкалардың, мәнер мен жаңа үрдістің дүниеге келуі еді. Сонымен бірге, заманымыздың көкейкесті ащы шындықтары әр қилы көрсететін талантты шығармашылық тұлғалардың көптігіне де байланысты болды.

Ұлы отан соғысы жылдарында республикаға елдің әр түрлі аудандарынан көптеген суретшілер көшіп келді. Олардың ішінен кейбіреулері өз тағдырын Қазақстанмен түпкілікті байланыстырды. Бұл жылдары суретшілердің творчестволық күш-жігері өнердің үгіт-бұқаралық түрлеріне жұмылдырылды, суретшілер көркемдеген ҚазТАГ хабарлары, плакаттар шығарылды. Алайда, форма мен мазмұндық атқаратын күрделі шығармалар да назардан тыс қалған жоқ. Бұл тағдырдың талкегіне қарамастан адамның әрқашан мойымай, рухын түсірмей, сұлулықты сергіштік қабілетін сақтай алатындығының айқын дәлелі ретінде сол кезде Алматыға келген жас суретші А.Черкасскийдің еңбектерінен көруге болады.

Соғыс жылдары туған жерге, табиғатқа, адамға деген айрықша көзқарас туғызды. Соғысқа дейін тура немесе қырынан салынған портреттерге қимыл-әрекеттің жоқтығы тән болса, енді модельді суреттердің жандылығы, кеңістікте кескін – келбетті төрттен үшке бұрыңқырап бейнелеу сипат алды. Портреті салынатын адамның қызмет саласын аңғартатын бұйымдарға назар аударыла бастайды. Мысалы, Б.Урманче салған «Т.Бигельдиновтің портретінде» (1946) образдың мәнін оның кеудесіндегі ордендері мен медальдары толықтырылса, О.Кужелено салған «М.Төлебаевтың портретінде» пианиноның клавиатурасы мен қолындағы жазуы бар қағаз, Л.Леонтьев салған «С.Калмыковтың портретінде» (1946) қолтығындағы сурет салынған папка мен шеберханадағы ахуалды аңғартатын эскиздер толықтыра түседі. Ал, А.Черкасскийдің «Жамбыл Жабаев пен Дина Нүрпейісова» (1946) атты іргелі полотносында да суретші жанрлық жанасуды пайдаланады. Мұнда музыка екі өнер адамының қарым-қатынас құралы болып табылады. Еңбектеріне көз жіберейік. Суретші М.Лизогубтың «Ертегі» (1957) шығармасында бояу нақышының жылылығы әжесі мен немересінің арасындағы жан тебіренісін дәл көрсеткен. Ал мүсінші Х.Наурызбаев болса мәдениет қайраткерлері портреттерінің галереясын жасауға кіріседі. («Құрманғазының портреті», 1957). 1950 жылдардың ортасында еліміздің көркем өнеріне Ресейдің жоғары оқу орындарынан көркемдік білім алған талантты қазақ жастарының келуі жаңаша дүмпу әкелді. Рас бұл кезеңде бейнелеу тілі жүйесін жасаудан гөрі, ұлттық тақырыпқа көбірек күш-жігер салынды. Бірақ, қалай болған күнде де, қазақ суретшісінің оның орыс, украин немесе өзбек ағайыннан өзгешелейтін өзіне тән әдіс-тәсілді ойлап табуға әрекет жасалғандығы күмәнсіз [4].

Бүгінгі өнер дамуына қойылған өзекті талаптардың бірі – ұлттық рух пен мәдени игіліктерді, ұлттық өнеріміз бен тарихтың ескерткіштерін қадірлеп-қастерлеу мен оның дамуына себеп болатын – жастардың рухани білім дәрежесімен анықталады [5]. Еліміз тәуелсіз мемлекет болып, саяси, әлеуметтік және экономикалық жүйесі әлемдік деңгейде өркениет тұрғыда қайта құрылуы білім беру саласындағы – қазақтың ұлттық мектебін жасау, оқушыларға ұлттық тәрбие беру, оған қазіргі болашақ мұғалімдерді дайындау мәселелерін шешу қажеттілігін қойып отыр. Өз ұлтымыздың салт-дәстүрі мен ұлттық мәдениетімізді, рухани байлықтарымызды бұрынғыданда терең талдап, зерттеп, болашақ ұрпақ тәрбиесіне қолданып өз тілін, дінін, мәдениетін, меңгертіп, үйретіп, бойларына тұндырып, білім беруде үлкен жетістіктерге жететініміз анық.

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңы. – Астана: Ақорда, 2007 жылғы шілденің 27-сі. – № 319-III ҚРЗ.

2. Мәдени мұра бағдарламасы (13 қаңтар 2004. №1277 жарлық) // ҚР Президенті мен ҚР өкіметінің актілер жинағы. – 2004. – №2.

3. “Қазақстан бейнелеу өнері XX ғасыр”. – Алматы, 2001

4. Телжанов К. Альбом. – Алматы: Өнер, 2006. – 128 б.

5. Марғұлан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. – Алма-Ата, 1966. – Б. 9-57.

Резюме

Бекболатова К.М. – *Казахский Национальный Педагогический университет имени Абая, PhD докторант 2 курса по специальности Изобразительного искусства и черчение*

Обзор истории изобразительного искусства Казахстана

В статье рассматривается развитие изобразительного искусства с эпохи палеолита и неолита и его преобразование в различных жанрах современного искусства. Упоминаются имена казахстанских художников начала XX века как основателей жанров профессиональной живописи, скульптуры и графики. Описан особый взгляд художников военного периода к людям, родной земле, природе, а также к происходящим событиям в стране, которые были актуальной темой того времени. Дана характеристика на развитие изобразительного искусства и влияние разных периодов на творческую деятельность художников.

Ключевые слова: Изобразительное искусство, живопись, графика, скульптура, палеолит, неолит, жанр.

Summary

Bekbolatova K.M. – *Kazakh National Pedagogical University named after Abai, 2 doctoral courses on speciality the Fine art and drawing*

Review of history of fine art of Kazakhstan

In the article development of fine art from the epoch of paleolith and neolith and his transformation are examined to the different genres of modern art. Mention the names of Kazakhstani artists of the early twentieth century as the founders of professional genres of painting, sculpture and graphics. Described special look Artists war period to the people, his native land, nature, and also about what is happening in the country, which have been a hot topic at the time. Description is Given on development of fine art and influence of different periods on creative activity of artists.

Keywords: Fine art, painting, graphic arts, sculpture, paleolith, neolith, genre.

ӨОЖ 82-15

ТОЛҒАУ ЖАНРЫНЫҢ ЛИНГВОСТИЛИСТИКАДАҒЫ ЗЕРТТЕЛУ БАРЫСЫ

Амантай Ә.Ә. – *Абай атындағы ҚазҰПУ,*

6M012100 – «Қазақ тілінде оқытпайтын мектептердегі қазақ тілі мен әдебиеті» мамандығының I курс магистранты

Ғылыми жетекші: ф.ғ.к., доцент м.а. Жиренов С.А.

Толғау жанры 15-19 ғасырлардағы қазақ поэзиясында ерекше өркендеп, өзінің жоғары даму сатысына жетті десек, жанрдың ерекшеліктерін әдебиеттану және тіл білімі тұрғысынан зерттеу біршама уақыттан бері әңгіме болып келеді.

Бұл мақалада толғау жанрының тілдік ерекшеліктері мен көркемдігі, яғни лингвостилистикадағы зерттелу барысы сөз болады. Атап айтар болсақ, толғаудың жанрлық сырлары, композициясы, лексика-грамматикалық мағыналары, концепт ұғымы, көркемдік ерекшелігі туралы айтылған ғылыми еңбектердің мазмұнына, ондағы мысалдарға, түсініктерге қысқаша тоқталдық.

Сонымен қатар толғау жанрын лингвистикалық, стилистикалық тұрғыдан талдаудағы сөйлемдердің байланысы, қайталамалар туралы айтылады.

Кілт сөздер: лингвостилистика, концепт, лексика-грамматика, стиль, композиция.

Толғау жанры әдебиетіміздегі ақындар шығармашылығында, әсіресе жыраулар поэзиясында жиі ұшырасатыны бәрімізге белгілі. Толғау өлеңде ақындар өмір туралы, қоғам, адам тіршілігі, жақсылық, жамандық т.б. тақырыптарда ақыл-өсиет, насихаттық тұрғыда ой қозғайды. Толғау жанрының қоғамдағы рөлін, ерекшеліктері жайында әдебиеттану ғылымында зерттелгені біраз уақыттың жүзі болды. Бұл салада жазылған зерттеулер мен пікірлер аз емес. Әсіресе, Ш.Уәлиханов, С.Сейфуллин, М.Әуезов, С.Мұқанов, Қ.Жұмалиев, Ә.Марғұлан, Е.Ысмайлов, Б.Кенжебаев, Ә.Қоңыратбаев, М.Мағауин т.б. ғалымдардың әдеби қауымға кеңінен таныс еңбектері жыраулардың өнерінің әлеуметтік мәні мен бірқатар көркемдік сыр-сипаттарын тануға мол мүмкіндік жасады.

Әдеби тіл тарихын зерттеушілер тарапынан да XV-XVIII ғасыр ақын-жыраулар толғауларының тілін қазақ әдеби тілінің алғашқы үлгілері ретінде тану бағыты үстемдік алды. XV-XVIII ғасырда ауыз әдеби тілінің құрылымдық жүйесінде тағы бір тармақтың публицистикалық стильдің ауызша

түрі қызмет өткендігі байқалады. Әдет-ғұрып заңдарын жүргізудегі, қоғамдық мәні бар мәселелерді шешудегі атақты билердің шешендік сөз толғауларында мақал-мәтел, қанатты сөз орамдары мен фразеологиялық тіркестер молынан қолданыла, сомдала келіп, әдеби тілдің саралана түсуіне жағдай жасады.

Толғаудың жанрлық сырлары, өлең құрылысы, көркемдік қисындары, жалпы тілдік ерекшеліктері жайында З.Қабдолов, М.Базарбаев, З.Ахметов, Р.Сыздық, О.Бүркітов, Қ.Өмірәлиев, Қ.Сыдиқов, Б.Шалабай, С.Жиренов еңбектерінде құнарлы жолдар мен құнды пікірлер жолығады.

Атап айтар болсақ, Қ.Өмірәлиевтің «XV-XIX ғасырлардағы қазақ поэзиясының тілі» атты еңбегінде, әдеби тілдің дамуы мен қалыптасуы, соның ішінде жыраулар поэзиясының лексика-грамматикалық ерекшеліктеріне тоқталады. «Асан Қайғы, Қазтуған, Шалғез, Доспамбет, Жиёмбет т.б. жыраулардың толғаулары, ел арасына ауызша тараған шежірелер, шешендік сөз немесе билер сөзі осы кезеңдегі әдеби тілдің үлгілері деп танылады. Бұлар өз дәуіріне тән лексика-грамматикалық ерекшеліктерді біршама сақтап қалған» - дейді Қ.Өмірәлиев [1; 26 б.]. Мәселен, Шалғездегі "сындырау арқа", "сырт соқпақ", "түнде жүріп түлкі өтер" сияқты сөз тіркестері мен сақалына сары шіркей ұялап, миығына қара шыбын балалап" тәрізді реалистік суреттер, Қазтуғандағы "Буыршынның бұта шайнар ауызы, бидайдықтың кел жайқаған жалғызы" сынды теңеу образдар уақыт өзгерісіне төтеп беріп, бізге дейін жеткен. Сол сияқты астана, жұрт, аруұл, қом су, алаңжұрт сияқты фразеологизмдер мен байрақ, адырна, жезайыр, шора аға (басшы), азамат (жасак) тәрізді әскери лексика бұл кездегі әдеби үлгілерде жиі кездеседі.

Толғаулардың композициялық ерекшеліктері де арнайы зерттеу объектісіне айнала бастады. Осы тақырыпта зерттеуші Ж.Бектұров кандидаттық диссертация қорғады. Ол жыраулар мен ақындар толғауларын ой, мазмұн жағынан бірнеше бөлімге бөліп қарастыруға болатындығын айтты. Мысалы: Үмбетей жыраудың «Бөгенбай батырдың өлімін Абылай ханға естіртуі» толғауын шартты түрде 5 бөлімге бөлуге болады.

1. Қат-қабылдау, қаратпа сұрақ.
2. Айтар ойға апарар байланыс.
3. Оқиғаның шарықтай түсуі.
4. Естірту-шиеленіс сәті.
5. Толғаудың аяқталуы.

Жыраулар толғауларының композициялық құрылысындағы тағы бір ерекшелік – жыр жолдарындағы сөздердің не басқы буындардың қайталанып келуі. (Асан қайғы: (Ұсар ма билер, ұсар ма?), Қазтуған: «Алаң да алаң, алаң жұрт», «Салп-салпыншақ анау үш өзен», Шалғез: «Алп, алп басқан, алп басқан», «Ор, ор қоян, ор қоян», Доспамбет: «Сіреу, сіреу, сіреу қар», Ер Шобан: «Ол тұрысқан, тұрысқан», Жиёмбет: «Ей қыңыр ер, қыңыр ер», Ақтамберді: «Көк көгершін, көгершін», Бұқар: «Бұл, бұл үйрек, бұл үйрек».) Мұндай қайталаулар көбінесе толғаудың басқы тармағында кездеседі. Мұндай сипатты сөйлемдер тізбегінің қайталауға қатысы мен басқа да қасиетін ашу қажеттігін қазақ тіл білімінде О.Бүркітов мәселе етіп қойды. Ғалым өзінің «Қазақ тіліндегі қайталамалардың лингвостилистикалық жүйесі» атты еңбегінде: «Қазақ тіліндегі қайталамалардың лингвостилистикалық табиғатын барлық қырынан қарастырған кезде бір мәселе ғалымдар тарапынан еленбей, ескерусіз қалып келді. Ол мәселе – синтаксистік параллелизмнің тілдік табиғаты. Синтаксистік параллелизмнің қайталама категориясына қатысын былай қойғанның өзінде, осы тәсілдің тілдік ерекшеліктері, негізгі белгілері, құрылымдық сипаты және стилистік қызметі сияқты мәліметтер мен деректер, тұжырымдар мен қисындар бүгінгі лингвистикалық әдебиеттерде жоқтың қасы. Атының өзі айшықтың тіл ғылымына тікелей қатысты екендігін айтып тұрса да синтаксистік параллелизм толыққанды тілдік құбылыс ретінде лингвостилистикада әлі күнге танылмай келеді» [2; 4 б.], – деген пікір айтады.

Толғаулар тілінің ерекшеліктері туралы жан-жақты зерттеу жұмысы Р.Сыздықтың «18-19 ғ. Қазақ әдеби тілінің тарихы» атты монографиясында кездеседі. Аталмыш еңбекте ақын-жыраулар шығармалары мен көптеген әдеби үлгілердің стилі, көркемдігі, лексика-грамматикалық мағыналары жайлы сөз болады. «Жыраулар туындыларының негізі ақыл-өсиет айту, адамзат, қоғам туралы толғану болғандықтан, әділдік, адамдық, жарлылық тәрізді дерексіз ұғымды білдіретін атаулар мен араб, парсы сөздері бұл кезеңде молырақ кездеседі» - дейді. [3; 65 б.]. Мысалы араб, парсы тілдерінен енген сөздер әсіресе Шал ақынның толғауларында көптеп ұшырасады (хиямет мағшар, күнфайахун, туржағун, парыз, уәжіп, суннет, мәңкүр, паруардигар т.б.).

Қабидолла Сыдиқовтың «Көркемдік өрнектер» атты кітабы 15-18 ғасырлардағы ақын, жыраулар мұрасының көркемдік ерекшеліктерін қамтиды. Атап айтқанда, толғаулардағы дыбыс үндестігі, троп түрлері, қайталаулар, шумақ, буын, ұйқас түрлері, шендестіру, егіздеулер сөз болады. Ғалым жыраулар поэзиясында тенеудің көбірек кездесетіндігін айтады. «Толғауларда өзге көркемдік тәсілдерден гөрі заттың яки құбылыстың сыр-сипатын, белгі бедерін, қадір-қасиетін, сапасынын өзге затпен не құбылыспен салыстыра суреттеу арқылы танытып, айрықша ажар, мәнді мазмұн беріп күшті әсерге бөлейтін терең теңеу түрлері көбірек кездеседі» -дей келе, оны мына мысалдармен дәлелдейді [4;28 б.].

Тағыдай түн түре қараған,
Таң берісіп жусаған,
Тарпандай тізесін бүгіп су ішкен.
(Шалғез)

Қалжуардай шаншылған,
Күшігендей щонқайған.
(Ер Шобан)

Екі арыстан жау тапса,
Оқ қылқандай шаншылса,
Қан жусандай егілсе
(Доспамбет)

Ғаламның тілдік бейнесіне қатысты сөздің идеалдық мазмұны ақын-жыраулар поэзиясында концепт ретінде көрініс тапты. Толғау жанрының концептуалдық бейнесі Жиренов Саянның «15-19 ғғ. ақын-жыраулар поэзиясындағы «Өмір-өлім» концептісінің тілдік-танымдық табиғаты» атты ғылыми монографиясында сөз болады. Аталмыш еңбекте «Өмір» макроконцептісінің құрамдас компоненттерінің («Дүние», «Дәурен», «Дағдыр», «Заман», «Тіршілік») тілдік-танымдық мазмұны, және «Өлім» концептісінің құрамдас компоненттерінің («Ажал», «Қаза») тілдік-танымдық мазмұны жан-жақты зерттеліп, қарастырылған. Мысалы, «Өмір» концептісінің тілдік моделі:

Жаудан алмай кегімді
Есіл де **өмір** өткен құр! (Жиембет)

Өткен **өмір** санаулы,
Күні-түні таяқ жеп,
Өмірі болған аяулы. (Шөже)

«Өлім» концептісінің тілдік моделі:
Өлетұғын тай үшін,
Көшетұғын сай үшін,
Желке терің құрысып,
Әркімменен ұрыспа. (Асан қайғы) [5;165 б.]

Толғау лингвистикасындағы параллелизм жайында зерттеу жұмысы М.Ш.Қабанов, Ж.З.Кадианың «Толғау жанрындағы сөйлемдердің өзара байланысы» атты мақаласында баяндалады. Толғауларда синтаксистік құрылымдардың (лексикалық құрамы әр түрлі болуы мүмкін) тепе-тең түрде қайталануы арқылы параллелизмнің жасалуы – жиі кездесетін құбылыс. Мұндай сөйлемдердегі синтаксистік конструкция арақатынастылықтың үлгісіне қарай толғаулардағы жарыспалы құрылымдарды топтастыруға болады.

Құрылымы «толықтауыш, баяндауыш» үлгісінде келіп құрылысы тепе-тең түрде қайталанатын сөйлемдер:

Айналанды берік етер,
Жиған малың тәрік етер,
Атың, тоның бұлды етер,
Өз басыңды олжа етер (Шалкиіз) [6; 14 б.].

«Анықтауыш, бастауыш, баяндауыш» қатарымен сипатталған сөйлемдер түзілісі:

Ғаділ төре ел бастар,
Батыр жігіт жау бастар,
Аға жігіт қол бастар... (Шалкиіз) [6;15 б.].

1. Өмірәлиев Қ. XV-XIX ғасырлардағы қазақ поэзиясының тілі. — Алматы: Ғылым, 1976. — 236 б.
2. Бүркітов О. Қазақ тіліндегі қайталамалардың лингвостилистикалық жүйесі: Филол. ғыл. д-ры. автореф. — Алматы, 2001. — 49 б.
3. Сыздық Р. «18-19 ғ. Қазақ әдеби тілінің тарихы». — Алматы: Мектеп, 1984. — 248 с.
4. Сыдықов Қ. «Көркемдік өрнектер». — Алматы: «Рауан», 1992. — 80 б.
5. Жиренов С. «15-19 ғ.г ақын-жыраулар поэзиясындағы «Өмір-өлім» концептісінің тілдік-танымдық табиғаты» - Алматы, 2011.-179 б
6. Қабанов М.Ш., Кадина Ж.З. «Толғау жанрындағы сөйлемдердің өзара байланысы» мақала. — Қарағанды университетінің Хабаршы. Филология сериясы № 1(77),2015.

Резюме

Амантай А.А. — КазНПУ им. Абая, магистрант 1 курс, специальность:
6M012100 «Казакский язык и литература в школах с неказакским языком обучения»
Научный руководитель: к.ф.н, и.о. доцент **Жиренов С.А.**

Ход исследования в лингвостилистике жанра толғау

Жанр толғау в 15-19 веках в казахской поэзии находился в самом расцвете можно сказать что он достиг высшей ступени развития также на протяжении долгих лет говорят об исследовании жанра толғау с точки зрения литературоведения и лингвистики.

В данной статье сказано о художественности и особенностях жанра толғау, то есть прогресс исследования лингвостилистики. Мы основались на таких моментах жанра толғау, как секреты, композиция, лексико-грамматические смыслы, понятие концепта, содержание научных трудов, где сказано об особенностях художественности, их примеров и пояснений.

Помимо этого в статье мы найдем о связи и повторях в предложениях со стороны лингвистики и стилистики.

Ключевые слова: лингвостилистика, концепт, лексика-грамматика, стиль, композиция.

Summary

Amantai A.A. — KazNPU named after Abai, 1st course master specialty,
6M012100 "Kazakh language and literature in schools with non-Kazakh language of instruction"
Scientific supervisor: k.p.s, senior Lecturer **Zhirenov S.A.**

Research in progress linguisticstylistics genre tolgay

Genre tolgau in 15-19 centuries in Kazakh poetry was in full bloom can be said that it has reached the highest stage of development and for years talking about the genre study tolgau terms of Literary and linguistics.

In this article about hudozhestvennosti tolgau and features of the genre, that is, the progress of linguistic stylistics research. We are on the basis of such moments genre tolgau as secrets, composition, lexical and grammatical meanings of the concept of the concept, the content of scientific works, especially where about artistry, their examples and explanations.

Additionally, this article we will find the relationship and repeat sentences from linguistics and stylistics.

Keywords: linguistic stylistics, concepts, vocabulary, grammar, style, composition.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫНЫҢ МӘСЕЛЕСІ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES

ӨОЖ 512-58

ГЕОМЕТРИЯ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҮРЛЕРІ

Құрақ М.Ш. – Абай атындағы ҚазҰПУ

6M010900 – Математика мамандығының I курс магистранты,

Ғылыми жетекші: **Қайыңбаев Ж.Т.** – п.ғ.к. Абай атындағы ҚазҰПУ

математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының доценті

Мақалада геометрия мәселесі оқу пәні және ғылым саласы ретінде қарастырылған. Геометрияның пайда болу тарихына тоқталып өтілген. Геометрияның Евклидтік геометрия, Лобачевский геометриясы, Риман геометриясы сияқты түрлеріне қысқаша сипаттама берілген.

Түйін сөздер: геометрия ғылымы, геометрия пәні, бесінші аксиома, Евклидтік геометрия, Лобачевский геометриясы, Риман геометриясы.

Геометрия грек тілінен қазақ тіліне аударғанда «Жер өлшеу» деген мағына беретін ғылым саласы әрі жалпы білім беретін орта мектепте оқылатын негізгі пәндердің бірі. Ол – жазықтықтағы және кеңістіктегі фигуралардың қасиеттерін зерттейтін ғылым саласы немесе жазықтықтағы және кеңістіктегі фигуралардың қасиеттерін түсіндіруге, меңгертуге арналған пән.

Геометрияның ең бастапқы мәліметтері мынау елде пайда болды деп кесіп айту қиын. Дегенмен, Ежелгі Вавилон мемлекеті өмір сүрген Қос өзен аңғарынан табылған кірпіш плиткалардағы жазуларға қарағанда вавилондықтарда арнаулы геометрия ғылымы болмаса да олар шаршы, ромб, тіктөртбұрыш, үшбұрыш, трапеция, ұқсастық, симметрия ұғымдары, жоғарыда айтылған фигуралардың аудандарын табу, сызбалар сызу, шеңбердің $\frac{1}{6}$ бөлігін керетін хорданың радиусқа тең болатындығы

жайлы мәселелер болған. Олар бұл мәліметтерді ғылыми дәлелдеу жолымен емес, тәжірибеден көріп білу арқылы яғни практика арқылы анықтаған.

Сол сияқты, Мысырлықтарда да, вавилондықтар сияқты, геометрия ғылымы болған жоқ. Алайда, Мысырлықтардың геометриясында өзара ешбір байланысы жоқ көбінесе аудандар мен көлемдерді табудың практикалық жеке ережелері сияқты жекелеген мәселелер болды. Мысырлықтардың қиық (табаны квадрат) пирамида көлемінің дұрыс формуласын және π -дің бірнеше ондық үлеске дейінгі дәл мәнін таба білуі олардың геометриядағы тамаша табысы деуге болады.

Математика тарихы, оның ішінде геометрия тарихымен айналысатын ғалымдардың көпшілігі әсіресе еуропалық ғалымдар жоғарыдағы айтылған Вавилон мен Мысырдағы жәдігерлер негізінде геометрия тарихын дәл осы Вавилон мен Мысырдан бастауға өте ниетті. Олар, Мысырлықтар мен вавилондықтардың алғашқы геометриялық қарапайым мәліметтері геометрияның шығу дәуірі болды деп есептейді.

Алайда, математика тарихын зерттеуші қазақ ғалымы Б.М. Қосанов жалпы математика оның ішінде геометрия тарихы өз бастауын түрік тілдес елдерден алған деп есептейді.

Ал жалпы айтқанда, геометрия да, басқа ғылымдар сияқты, көптеген елдердің жүздеген жылдар ішіндегі алдарынан шыққан практикалық мәселелерін шешу тәжірибесінен атап айтқанда, “... жер телімдерінің ауданы мен ыдыстардың сыйымдылығын өлшеуден” (Ф.Энгельс), құрылыс жағдайларынан келіп шықты және ары қарай дамыды.

Геометрияның ғылым ретінде қалыптасуына грек ғалымдары көп еңбек сіңірді. Евклидтің “Бастамалары” екі мың жылдан аса уақыт дүние жүзі математиктерінің қолынан түспейтін оқу құралы болды.

“Бастамалар” мазмұны тек элементар геометрияны баяндаумен шектелмейді. Бұл еңбекте Евклидке дейінгі Фалес, Пифагор, Демокрит, Гиппократ, Архит, Теэтет, Евдокс, Аристотель сияқты ежелгі грек математиктері ойлап тапқан басты-басты математикалық жетістіктер жинақталған.

Евклидтің “Бастамалары” 15 кітаптан тұрады. Оның 13 кітабын Евклидтің өзі жазған, қалған екеуі кейінгі грек математиктерінен қосылған.

Евклид өзінің алдындағы ғалымдардың ізімен геометрияның барлық құрылымын таза логикалық тәсілмен, анықтамалар мен аксиомаларға негіздей отырып, “сөйлемдер” (теоремалар мен салуға берілген есептер) тізбегі түрінде құруға тырысады. Евклид аксиомалардың екі түрін ажыратады: “жалпы түсініктер” және “постулаттар”. “Жалпы түсініктер” – бұл геометриялық фигуралардың теңдігі және теңсіздігі жайлы аксиомалар. “Постулаттар” идеалды циркуль және идеалды сызғышты қолдану ережесін өзінде көрсетеді.

Евклидтің бес постулатын келтірейік:

- 1) кез келген нүктеден кез келген нүктеге дейін түзу сызық жүргізуге болады;
- 2) шектелген түзуді түзу бойымен үздіксіз жалғастыра беруге болады;
- 3) кез келген центрден кез келген радиуспен дөңгелек сызуға болады;
- 4) барлық тікбұрыштар өзара тең болады;
- 5) егер екі түзумен қиылысатын түзу ішкі бұрыштарды құрайды және бір жағындағы бұрыштардың қосындысы екі тікбұрыштан кем болса, онда осы екі түзу қиылысады.

V постулаттан, *жазықтықта берілген түзуден тысқары жатқан нүкте арқылы әлгі түзумен қиылыспайтын бір ғана түзу сызуға болатындығы, яғни берілген түзуге параллель болатын бір ғана түзу сызылатындығы шығады.*

Евклидтің V постулаты ғалымдар арасында пікір-талас туғызды. Посидоний, Аганис, Хасан ибн әл-Хайсам, Прокл Диодох, Омар Хайям, Джон Валлис, Алексис-Клод Клеро, Джон Плейфер, Адриан-Мари Лежандр, Фаркаш Бойяи, Валлис, Ламберт және т.б. ғалымдар V постулатты дәлелдеу жолдарын көрсетуге тырысты. Ал XIX ғасырда Лобачевский, Янош Бойяи және Гаусс V постулаттың орындалмайтындығын дәлелдеді. Осыдан кейін геометрия Евклидік және Евклидік емес геометрия болып екіге бөлінді.

Осы Евклидтің “Бастамалары” негізінде өмірге келген геометрияны Евклидік геометрия деп атайды. Жалпы білім беретін орта мектеп геометриясы Евклидік геометрия делінеді.

Енді мәселені екінші жағынан қарастырып көрейік. Қазіргі оқу немесе оқыту бағдарламада анықталған білімдер жиынтығымен ғана шектеліп қалмауы керек. Қазіргі оқу немесе оқыту әр оқушының өзіндік білім алу траекториясы негізінде жүзеге асуы керек. Ол заман талабы. Ал оқушыларды тек қана дайын біліммен қаруландырудың өткен шақтағы кең қолданыста болған әдістеме. Енді тек қана сол әдістемеге сүйене беру дұрыс болмайтыны айқын. Осы тұрғыдан қарағанда енді математикадан үлгерімі жақсы оқушылардың өз алдарына болсын немесе мұғалімге болсын «Неге біз тек қана Евклидік геометрияны ғана оқуымыз керек? Осы, Евклидік геометриядан басқа геометрия бар ма? Бар болса оның Евклидік геометриядан айырмашылығы, өзгешелігі неде?» және т.б. деген сияқты сұрақтар қоюы заңды. Мұндай сұрақтардың жауаптары қазіргі қолданыстағы оқу жоспарларындағы таңдау курстары мен қолданбалы курстарда да ізделінуі мүмкін.

Қорыта айтқанда, геометрияның түрлері жайлы оқушыларға, студенттерге, магистранттарға мәліметтер беру бұл күндегі өзекті мәселелердің бірі демекшіміз ...

Жалпы, Евклидік емес геометрияның түрлері көп. Алайда, элементар математика тұрғысынан қарасақ Евклидік емес геометрияның екі түрін қарастыруымызға болады. Олар: **Лобачевский геометриясы және Риман геометриясы.**

Бұл геометриялардың екеуі де Евклидік геометрия сияқты аксиомалар негізінде құрылады. Лобачевский геометриясы және Риман геометриясын құрайтын аксиомалардың ішінде бесінші аксиома (кейде оны бесінші постулат деп те атайды) әр қайсы геометрияда әр түрлі тұжырымдалады.

Лобачевский геометриясында «Жазықтықта берілген түзуден тысқары жатқан нүкте арқылы әлгі түзумен қиылыспайтын шексіз көп түзу сызуға болады» деп тұжырымдалады.

Ал Риман геометриясында «Жазықтықта берілген түзуден тысқары жатқан нүкте арқылы әлгі түзумен қиылыспайтын түзу сызуға болмайды» деп тұжырымдалады.

1. Собалазов А. Математика тарихынан. – Алматы: “Мектеп” баспасы, 1966. – 198 бет.
2. Көбесов А. Математика тарихы. – Алматы: “Қазақ университеті”, 1993. – 240 бет.
3. Қосанов Б.М. Ана тіліндегі алғашқы математика оқулықтары. – Алматы: “Мерей” баспасы, 2015. – 500 б.
4. Розенфельд Б.А. Геометрия Лобачевского. – Москва: Издательство “Знание”, 1960. – 47 с.
5. Мордухай-Болтовского Д.Д. Начала Евклида: I-VI книги. – Москва, 1950. – 446 с.
6. Кутозов Б.В. Геометрия Лобачевского и элементы оснований геометрии. – Москва, 1950. – 114 с.

Резюме

Курак М.Ш. – магистрант 1 курса по специальности 6М010900 – Математика,
Научный руководитель: **Кайынбаев Ж.Т.** – к.п.н. доцент кафедры методика обучения математики,
физики и информатики КазНПУ им. Абая

Геометрия и ее виды

В данной статье рассматриваются геометрия как предмет обучения и раздел науки. Пройдена история возникновения геометрии. Дано краткое описание таких видов геометрии как Евклидова геометрия, геометрия Лобачевского и Риманова геометрия.

Summary

Kurak M.SH. – 1 course master specialty of 6M010900 – Mathematician
Scientific supervisor: **Kaiynbaev ZH.T.** – k.p.s. the associate professor a method of tutoring of mathematics,
physics and informatics KazNPU named after Abai

Geometry and its types

In this article is considered geometry as a subject of tutoring and a division of science. The history of emergence of geometry is studied. The short description of such types of geometry as the Euclidean geometry, Lobachevski geometry and Riemannian geometry is given.

ӘОЖ 373.5.091

КВАДРАТ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ӘРТҮРЛІ ТӘСІЛДЕРМЕН ШЕШУ

Қаратаев А. – Абай атындағы ҚазҰПУ

6М010900 – Математика мамандығының 1 курс магистранты

Ғылыми жетекші: **Искакова М.Т.** – п.ғ.к. Абай атындағы ҚазҰПУ

математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының доценті

Мақалада есептер арқылы оқушының ойлау қабілеттерін арттыру көзделді. Есеп шығарғанда әртүрлі тәсілдер арқылы оқушылардың есеп шығаруға қызығушылығы артып, құштарлығы ояныды.

Кілттік сөздер: математиканы оқыту.

Қазіргі қоғамымызда болып жатқан түбүрлі өзгерістерге байланысты әрбір мұғалім оқудың сан қилы әдістері мен формаларын білуі қажет. Сабақ барысында шәкірттің білімге құштарлығын арттыру, өздігінен ойлау қабілетін жандандыру, еңбек етуге балу, жауапкершілік сезімін қалыптастыру мұғалімнің басты міндеті.

Жас ұрпақты оқыту, тәрбиелеу мақсатына сай, оқыту сипаттарын белгілейтін негізгі ережелер. Негізгі оқыту ұстанымдары: теория мен практиканың байланысты; түсініктілік. Жеке тұлғалардың адамдық бейнесі қалыптастыру, өмірге бейімдеу үшін жүргізілетін игі әрекет. Халақ тәрбиесі, жасөспірім тәрбиесі, жастар тәрбиесі бір-бірімен жалғасып, өз ерекшеліктерімен іске асырылады.

Оқушылардың математикалық дайындығының басты көрсеткішінің бірі болып, олардың есептері шығаруға білу біліктілігі алынады. Басқа жағынан алғанда есептерді стандартты емес тәсілдермен шығару – оқушылардың математикалық ойлауын дамытатын құрал болып табылады. Сондықтан мектеп математикасын оқытуды есептерді стандарт тәсілдермен шығарумен қатар, стандартты және стандартты емес есептердің стандартты емес шешу тәсілдеріне оқушыларды баулу басты міндеттердің негізгісі болып саналады. Оқушыларды есептерді шығарудың стандартты емес тәсілдеріне үйрету олардың білім сапасын, дамытуын жоғары деңгейге көтеріп қана қоймай, болашақта іс-тәжірибеге дайындығының жақсартуына кепіл бола алады.

Қазіргі кезеңде мектеп математикасын оқытуды есеп шығаруға оқу уақытының басым бөлігі арналады. Бұған қарамастан оқушылардың көпшілігі есептерді стандартты емес тәсілдермен шығаруға қиналады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, бұл келеңсіз құбылыстың негізгі тарауларындағы есептер шешу әдісі оқушылардың бағдарламадағы материалдарының бір сұрағына ғана жауап бере алатындай білім, біліктілік және дағдыны қажет ететін бір тақырып шеңберінде қарастырылған. Есептердің көпшілігі мектеп математика курсының әртүрлі тарауларының арасындағы өрісі кең байланыстар мен қатынастарды қамтиды. Мұндай есептердің рөлі мен маңызы айтарлықтай бола алмайды, қызмет көрсетуі ұзаққа созылмайды, көбінесе олардың міндеті бағдарламадағы теориялық сұрақтарды түсіндірумен шектеледі. Сондықтан есептерді қандай әдіспен шығаруға керектігіне көп көңіл бөлінбейді. Дәл осындай бағытпен жұмыс істеу оқушылардың ойлау қабілетінің дамуын тежейді, олардың іс-әрекетінде біржақты болып қалыптасады, өз күшіне сенбеушілік, әлсіздік сезімі орнығады.

Математик мұғалімдермен әңгіме жүргізу, пікір алмасу, сабақтарға қатысу және т.б. жұмыстарды саралай келе мынандай қорытындыға келдік.

Пән мұғалімдердің басым көпшілігі оқушыларды есептерді әртүрлі тәсілдермен шығаруға аса мән бермейді. Ең бастысы есептің шығарылуында, бағдарламалық материалдар оқушылар түсінесе жеткілікті деп есептейді. «Есепті әртүрлі тәсілмен, оның ішінде ең тиімді тәсілмен шығаруға неге көңіл бөлмейсіз» деген сұраққа уақыт тапшылығын, стандартты емес тәсілдерден гөрі мұғалім дәстүрлі сабақты жөн санайтындығын алға тартты. Математикалық есептерді стандартты емес тәсілдермен шығарып көрсетуге әбден болады.

5-9 сыныптарды математикадан есептері стандартты емес тәсілдермен шығарту мақсатында, осы сыныптар бағдарламасына сәйкес теңдеулер және теңдеулер жүйесін құрастырдық және оны екі топқа бөлдік.

1. Сыныптағы барлық оқушылармен шығарылатын есептер;

2. Оқушылардың бәріне бірдей міндетті емес, үйге орындауға берілетін есептер. Мұндай есептердің шешімін жекеленген оқушылармен бірге сабақ үстінде (немесе сабақтан тыс) қарастыруға болады, қажет болған жағдайда бұл топтағы есептерді сыныптың барлық оқушылармен талдауға болады.

Бұлай ажыратудың шартты түрде ғана екендігін атап өтейік, негізінен ол оқушылардың білім және дайындық деңгейіне, қызығушылықтарына байланысты болады.

Ұсынылған есептердің шешуін іздегенде мүмкіндігінше әр есепті 2 тәсілмен шығару жолын көрсеткен жөн. Бірі-белгілі алгоритмді пайдалану арқылы, екіншісі стандартты емес тәсіл. Мұндай есептерді жүйелі түрде шығару оқушылардың есеп шешімін тұрақты емес бір «қатып қалған» жолмен ғана емес, басқа тәсілдер іздеу құштарлығын оятады.

Оқушыларды есеп шығарудың стандартты емес тәсілдермен шығаруға баулу мұғалімнің педагогикалық шеберлігіне көп байланысты. Мұғалімнің қамқор бола білу, шыдамдылығы, кең пейілділігі оқушылардың пәнге қызығушылығын арттыра түседі.

Математикадан есептерді шығаруда стандартты емес тәсілдерді қолданудың бір есеп үшін бірнеше әдістерін көрсету пайдалырақ болады.

Төменде нақты мысалдарды қарастыру арқылы стандартты емес әдістермен шешу әдістерін көрсетеміз.

1) Тәсіл квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу арқылы.

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

$$a) \quad x^2 + 4x - 12 = 0$$

$$-6 \cdot 2 = -12 \quad -6 + 2 = -4$$

$$(x + 6)(x - 2) = 0$$

$$б) \quad x^2 + 6x + 8 = 0$$

$$-4 \cdot (-2) = 8 \quad -4 + (-2) = -6$$

$$(x + 4)(x + 2) = 0$$

$$\begin{aligned} \text{в)} \quad x^2 - 2x - 8 &= 0 \\ -2 \cdot 4 &= -8 \quad -2 + 4 = 2 \\ (x+2)(x-4) &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{с)} \quad x^2 - 8x + 12 &= 0 \\ 2 \cdot 6 &= 12 \quad 2 + 6 = 8 \\ (x+2)(x-4) &= 0 \end{aligned}$$

2) Бірінші айнымалының а коэффициентін с бос мүшеге көбейту тәсілі. (Бұл дискриминанттан нақты түбір шыққанда ғана қолданылады)

$$\begin{aligned} \text{а)}: \quad 3x^2 - 4x - 4 &= 0 \\ y^2 - 4y - 12 &= 0 \\ \begin{cases} y_1 + y_2 = 4 \\ y_1 \cdot y_2 = -12 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} -2 + 6 = 4 \\ -2 \cdot 6 = -12 \end{cases} \end{aligned}$$

$$(x+2)(x-6) = 0$$

$$\begin{cases} y_1 = -2 \\ y_2 = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-2}{3} \\ x_2 = \frac{6}{3} \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = \frac{-2}{3} \\ x_2 = 2 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \text{б)}: \quad 2x^2 - 11x + 15 &= 0 \\ y^2 - 11y + 30 &= 0 \\ \begin{cases} y_1 + y_2 = 11 \\ y_1 \cdot y_2 = 30 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} 5 + 6 = 11 \\ 5 \cdot 6 = 30 \end{cases} \end{aligned}$$

$$(x-5)(x-6) = 0$$

$$\begin{cases} y_1 = 5 \\ y_2 = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{5}{2} \\ x_2 = \frac{6}{2} \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = 2.5 \\ x_2 = 3 \end{cases}$$

$$b): 5x^2 + 12x + 7 = 0$$

$$y^2 + 12y + 35 = 0$$

$$\begin{cases} y_1 + y_2 = 35 \\ y_1 \cdot y_2 = -12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -7 + (-5) = 4 \\ -5 \cdot (-7) = 35 \end{cases}$$

$$(x+5)(x+7) = 0$$

$$\begin{cases} y_1 = \frac{-5}{5} \\ y_2 = \frac{-7}{5} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = \frac{-7}{5} \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = \frac{-7}{5} \end{cases}$$

$$c): 3x^2 - 5x + 3 = 0$$

$$y^2 - 5y + 6 = 0$$

$$\begin{cases} y_1 + y_2 = 5 \\ y_1 \cdot y_2 = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2 + 3 = 5 \\ 2 \cdot 3 = 6 \end{cases}$$

$$(x-2)(x-3) = 0$$

$$\begin{cases} y_1 = 2 \\ y_2 = 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{2}{3} \\ x_2 = \frac{3}{3} \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = \frac{2}{3} \\ x_2 = 1 \end{cases}$$

$$e): -2x^2 - 2x + 24 = 0$$

$$y^2 - 2y - 48 = 0$$

$$\begin{cases} y_1 + y_2 = 2 \\ y_1 \cdot y_2 = -48 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -6 + 8 = 2 \\ -6 \cdot 8 = -48 \end{cases}$$

$$(x+6)(x-8) = 0$$

$$\begin{cases} y_1 = -6 \\ y_2 = 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-6}{-2} \\ x_2 = \frac{8}{-2} \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = -4 \end{cases}$$

Квадрат теңдеудің коэффициенттерінің қасиеттерін қолдану тәсілі.

$$ax^2 + bx + c = 0, \quad a \neq 0$$

Егер $a + b + c = 0$, онда $x_1 = 1$ $x_2 = \frac{c}{a}$

$$a) \quad 345x^2 - 137x - 208 = 0$$

$$345 - 137 - 208 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = 1 \quad x_2 = \frac{-208}{345} = -\frac{208}{345}$$

$$b) \quad 10x^2 - 37x + 27 = 0$$

$$10 - 137 + 27 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = 1 \quad x_2 = \frac{27}{10} = 2,7$$

$$c) \quad -69x^2 - 19x + 88 = 0$$

$$-69 - 19 + 88 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = 1 \quad x_2 = \frac{88}{-69} = -\frac{88}{69}$$

$$c) \quad -79x^2 + 16x + 63 = 0$$

$$-79 + 16 + 63 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = 1 \quad x_2 = \frac{63}{-79} = -\frac{63}{79}$$

Егер $a - b + c = 0$, онда $x_1 = -1$ $x_2 = -\frac{c}{a}$

$$a) \quad 4x^2 + 7x + 3 = 0$$

$$4 - 7 + 3 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = -1 \quad x_2 = -\frac{3}{4}$$

$$б) \quad -2x^2 - 7x - 5 = 0$$

$$-2 + 7 - 5 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = -1 \quad x_2 = -\frac{-5}{-2} = -2,5$$

$$в) \quad 2x^2 + 5x + 3 = 0$$

$$2 - 5 + 3 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = -1 \quad x_2 = -\frac{3}{2}$$

$$c) \quad 4x^2 + 5x + 1 = 0$$

$$4 - 5 + 1 = 0 \quad \Rightarrow x_1 = -1 \quad x_2 = -\frac{1}{4}$$

3) Квадрат теңдеуге келтірілген теңдеулер. Биквадраттық теңдеу

$$ax^4 + bx^2 + c = 0 \quad a \neq 0$$

Ең көп түбірі 4.

$$x^2 = y \quad \Rightarrow \quad ay^2 + by + c = 0$$

$$y_{1/2} = x^2$$

$$x = \pm \sqrt{y}$$

$$a) \quad x^4 + 8x^2 + 16 = 0$$

$$x^2 = y$$

$$y^2 - 8y + 16 = 0$$

$$D = 64 - 64 = 0$$

$$y = \frac{8}{2} = 4$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm 2$$

$$б) 9x^4 + 14x^2 - 8 = 0$$

$$x^2 = y$$

$$9y^2 - 14y + 8 = 0$$

$$D = 196 + 288 = 484$$

$$y_{1/2} = \frac{-14 \pm \sqrt{484}}{18}$$

$$y_1 = -2 \quad y_2 = \frac{4}{9}$$

$$x^2 = -2$$

$$x^2 = \pm \frac{2}{3}$$

$$4) ax^2 + b + c = 0 \quad \text{берілген болса, Виет теормасы бойынша } x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{c} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \end{cases} \quad \text{екені белгілі.}$$

Біріңғай ұлттық тестте жиі кездесетін $ax^2 + b + c$ теңдеуінің түбірлерінің

$x_1^2 + x_2^2$, $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$, $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$ табу мәселесін, теңдеуді шешпей – ақ табуға болатынын көрсетуге болады.

$$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = \left(-\frac{b}{c}\right)^2 - 2\frac{c}{a} = \frac{b^2 - 2ac}{c^2} \quad \text{екенін көруге болады, ендеше.}$$

$$\text{Осы сияқты } \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{x_1 + x_2}{x_1 \cdot x_2} = \frac{-\frac{b}{c}}{\frac{c}{a}} = -\frac{b}{c}, \quad \frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = \frac{b^2 - 2ac}{a^2}$$

Табуға болатынын көрсетуге болады. $12x^2 + 13x + 3 = 0$ табу керек

$$x_1^2 + x_2^2, \quad \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}, \quad \frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$$

Шешуі :

$$x_1^2 + x_2^2 = \frac{13^2 - 2 \cdot 12 \cdot 3}{12^2} = \frac{169 - 72}{144} = \frac{97}{144}$$

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = -\frac{13}{3} = -4\frac{1}{3},$$

$$\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = \frac{13^2 - 2 \cdot 12 \cdot 3}{3^2} = 10\frac{7}{9}$$

1. Абылкасымова А.Е. методика преподавания математики. – Алматы: Санат, 1993. – 63с.
2. Абылкасымова А.Е. Формирование познавательной самостоятельности студентов математиков в системе методической подготовки в университете: Дис... док. пед. наук. – Алматы, 1995. – 302 с.
3. Әбілқасымова А.Е., Көбесова А.К., Рахымбек Д., Кенеш Ә.С. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. – Алматы: Білім, 1998. – 208 бет.
4. Әбілқасымова А.Е. Математикадан дидактикалық тапсырмалар жинағы. Студенттер мен мектеп мұғалімдеріне арналған оқу құрал. – Алматы: Қазақ универ. Баспасы, 1991. – 74 бет.
5. Эсаулов А.Ф. Психология решения задач. – Минск: Вышэйшая школа, 1972. – 216 с.

Резюме

Қаратаев А. – магистрант 1 курса
по специальности 6М010900-Математика, КазНПУ имени Абая
Научный руководитель: **Искакова М.Т.** – к.п.н. доцент
кафедры методика преподавания математики, физики и информатики КазНПУ имени Абая

Вычисление квадратных уравнений разными способами

В статье уделяется внимание вопросам развития мышления с помощью математических задач. Решая задачи разными способами у учащихся интерес к предмету.

Ключевые слова: методика преподавания математике.

Summary

Karataev Abai – 1st course master specialty of mathematical
Scientific supervisor: **Iskakova M.T.** – the candidate of pedagogical Sciences, assistant professor,
KazNPU named after Abai

Calculation of quadratic equations in different ways

The article focuses on issues of development thinking through math problems. Solving problems in different ways students get interested in the subject.

Keyword words: methods of teaching mathematics.

ӨОЖ: 324-92

ЖЕЛІДЕГІ АҚПАРАТТЫ ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Арынова Г.С. – білім магистрі, Абай атындағы ҚазҰПУ
математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы
Сыдықова Ж.Қ. – п.ғ.к., Абай атындағы ҚазҰПУ,
математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы,
Нургазимов Е. – Абай атындағы ҚазҰПУ
6М012000 – Кәсіптік білім мамандығының 1 курс магистранты

Мақалада компьютерлік желілердегі ақпаратты қорғау мәселелері: яғни аутентификация, сервер және ресурсты қорғау, аудит, шифрлеу, ақпаратты вирустардан қорғау, қосымша көшіру және кодтауға тосқауыл беру қарастырылады.

Түйін сөздер: аутентификация, сервер, вирус, кодтау

Әрбір жүйе кездейсоқ немесе алдын ала ойластырылған ақаулардан қорғануға мұқтаж. Жүйені қорғау үшін белгілі бір саясат қолдану керек, яғни ережелер мен жарлық тізімін сақтау керек. Қауіпсіздік саясатын құрау (security policy) – өз мәліметтерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін кез келген мекеме жасайтын бірінші қадам. Саясат «жалпы сызықты» орнайды, оған администратор да пайдаланушы да өз өзгертпелерін енгізіп, жүйенің дамуы кезінде жағдайлардың шешімін табады.

Жүйеге кіруге рұқсат алудан бұрын тұтынушының аты мен паролін дұрыс енгізу керек. Парольдар тіркелу жазбасымен байланыста болғандықтан, парольдарды идентификациялау жүйесі рұқсатсыз кіру жолында бірінші сызық.

Администратор жүйе тұтынушыларын қауіпсіздік жұмыстарының барлық әдістерін үйрету керек. Ол үшін ол қысқа да анық басшылық құрып, керек болғанда оқыту ұйымдастыруына болады, әсіресе

жаңа тұтынушылар үшін. Сонымен бірге администратор жүйелік ресурстардың рұқсатсыз кіруден және кездейсоқ немесе әдейі жоюдан қауіпсіз екендігін қамтамасыз ету керек. Жүйелік ресурстарға кіру құқығы мен жеңілдік белгілеу саясаты – бизнесті енгізудің оңтайлы құралына жүйені айналдыру негізі. Қазір ақпараттық және аппараттық ресурстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін екі модель кеңінен қолданылады: пароль арқылы қорғаныс және кіруге рұқсаты бар құқығы арқылы қорғаныс.

Бұл модельдерді бірлесіп қолданылатын ресурстар деңгейіндегі қорғаныс (resource level) және тұтынушылар деңгейіндегі қорғаныс (user level) деп те атайды. Бірлесіп қолданатын ресурстар қорғанысының әдістерінің бірі - әрбір жалпы рұқсат етілген ресурсқа пароль құру. Осылай, ресурсқа кіру егер тұтынушы дұрыс пароль енгізсе ғана жүзеге асады. Көптеген жүйелерде ресурстар рұқсат ету құқығы бар әртүрлі типтердің бірлесіп қолдану түрінде беріледі.

Қол жеткізу құқықтары арқылы қорғау әрбір қолданушыға белгілі бір құқықтарды иемдендіру болып табылады. Жүйеге кірерде тұтынушы пароль енгізеді. Сервер тұтынушының паролі және атының комбинациясын тексеріп, яғни қорғаныстың мәліметтер базасында тұтынушының құқықтарын тексеріп, жүйелік ресурстарға рұқсат береді немесе бермейді.

Рұқсат ету құқығын қолданатын қорғау бірлесіп қолданатын ресурстарға жоғары деңгейлі басқаруды қамтамасыз етеді, сондай-ақ паролімен қорғауға қарағанда қауіпсіздіктің қатаң режимі болады. Өйткені қолданушы қорғау деңгейде көп тиімді және қауіпсіздіктің әр түрлі деңгейлерін анықтай алады үлкен мекемелер әдетте осындай модельдерді қалайды.

Тұтынушының атын және паролін тексеріп және нақтылап жүйенің қауіпсіздік желісі керекті ресурстарға рұқсат береді. Бірақ пароль ғана бар болу жеткілікті емес – ресурстарға рұқсат алу үшін құқық керек.

Рұқсат етілетін стандартты құқығын көрсетеді, қолданушы каталог және файлдың бірлесуімен иемденеді.

Құқық	Мағынасы
Read	Бірлесіп қолданылатын каталогтағы файлдарды оқу және көшіріп
Execute	Каталогтағы программаларды жіберу (орындау)
Write	Каталогта жаңа файлдар құрау
Delete	Каталогта файлдарды жою
No Access	Каталогқа, файлға, ресурсқа рұқсат етпеу

Администратор міндеті – әрбір қорға тиісті қол жеткізу құқықтарын әрбір қолданушыға беру. Бұл мәселені шешудің ең бір нәтижелі әдісі – топтар арқылы, әсіресе көп мөлшерде тұтынушылар мен ресурстар бар үлкен мекемелерде. Windows NT Server каталогтарға және файлдарға топтық құқықтардың рұқсат етілуін орнату үшін File Manager қолданады. Алдымен менеджер қандай құқық әрбір тұтынушыға керектігін бағалайды, сосын тұтынушыларды сәйкесінше топтарға қосады. Құқықты белгілеудің осы әдісі әрбіреуіне бөлек құқық беруден әлдеқайда ыңғайлырақ.

Белгілі бір оқиғалардың сервердің қауіпсіздік журналындағы жазба аудит (auditing) деп аталады. Бұл процесс тұтынушылардың іс-әрекеттерін жүйеде тексереді. Ол жүйенің бір бөлігі ретінде болады, өйткені қауіпсіздік журналында нақты бір ресурстармен жұмыс істеген немесе істемекші болған барлық тұтынушылардың аттары көрініп тұрады. Сондай-ақ, ол кейбір ресурстардың қолданысына кеткен шығындарды анықтағысы (және төлегісі) келетін бөлімшелер үшін ақпарат береді. Аудит мынадай іс-әрекеттерді анықтайды:

- көрсетілген ресурстарға қосылу және ажырау
- қосылыстың ажырауы
- учетті жазбалардың бітелуі
- файлдардың ашылуы және жабылуы
- файлдардың модификациясы
- каталогтарды құрастыру және жою
- каталогтардың модификациясы
- сервердағы жағдайлар және оның модификациясы

- парольдерді өзгерту
 - тіркелудің параметрлерін өзгерту
- Аудит жүйенің қалай жұмыс істейтінін көрсетеді.

Қауіпсіздік жағынан дискісіз компьютерлер мүлтіксіз: тұтынушылар тасушыда мәліметтерді сақтап оны алып кете алмайды. Дискісіз компьютерлерде иілгіш не қатты дисктар жоқ. Олар дискі бар компьютерлар орындайды жұмыстарды орындай алады, бірақ мәліметтерді иілгіш және қатты дисктарда сақтай алмайды. Дискісіз компьютерларға жүктеме дисктар керек емес. Олар сервермен байланыс орнатып, жүйелік адаптерде құрылған арнайы жүктеме ПЗУ көмегімен жүйеге кіреді. Дискісіз компьютерді қосқанда жүктеме ПЗУ компьютер бастама беретіні туралы серверге дабылдайды. Сервер дабылға жауап береді, ол жүктеме бағдарламалық қамсыздандыруды дискісіз компьютердің жедел жадына беріп, автоматты түрде қолданушыға жүйеге кіру туралы шақыру береді. Пайдаланушы жүйеге кірісімен компьютер оған қосылады.

Ақпаратты қорғауда ең тиімді әдістердің бірі - криптографиялық әдістер. Мәліметтерді шифрлау утилиті (encryption) жүйеге бермес бұрын ақпаратты кодтайды. Мәліметтер керекті компьютерге орнаған кезде, олар кодталған ақпаратты дешифрлау үшін қолданылатын код-кілт көмегімен ұғынықты формаға декеодтайды. Ең күшті шифрлау жүйелері арнайы аппаратурада құрылған олардың бағасы өте қымбат. Дәстүрлі шифрлау стандарты - Data Encryption Standard (DES) [1, 1516.]. Ол кілттің спецификациясын және шифрлау әдісін сипаттайды. Ақпарат жіберушіге сияқты алушыға да кілтке рұқсат керек. Кілтті бір орыннан екінші орынға жіберуге бір ғана әдіс қолданылады – оны хабарлау. Бұл жерде DES осал жерінің мәселелері туындайды. Осының ескере отырып Commercial COMSEC Endorsement Program (CCEP) деп аталатын жаңа стандарт ойлап табылды. Ол DES алмастырды.

Жүйенің қауіпсіздігін ойластырғанда вирустарды да ескеру керек. Өкінішке орай, бірде бір вирусқа қарсы бағдарлама түгелдей олардың кіруін жоя алмайды, көбінесе бұл бағдарламалар вирустар «шабуылымен» күреседі.

Вирустармен күресуде ең тиімді әдіс – рұқсатсыз кіруді алдын алу.

Мәліметтердің жойылуы әкелетін барлық зардаптарды жатқызуға болады. Апат себебі әртүрлі болуы мүмкін: адамның өзі жасауынан табиғат катаклизмаларына дейін, соның ішінде: ұрлық және ваедализм, өрт; қорек көзінің тоқтатылуы және қуаттың көтеріліп кетуі: компоненттердің отказ беруі; табиғат апаттары, мысалы, найзағай, су тасқыны, боран және жер сілкінісі.

Төтенше жағдайлар себептерінен жүйенің тоқтатылуы әрдайым апат, әрдайым өндірістің күрделі азаюы. Резервті көшірмелерден мәліметтерді қайта құру уақыт алады. Мәліметтерді жоғалту апаттарын алдын алатын әдістер мен желілер бар: магнит таспасына резервтегі көшірмесін алу; үзіліссіз қуат беру көздері және қателік жасамайтын жүйелер.

Осы айтылған барлық жүйелер немесе осылардың біреуі мәліметтердің құндылығы мен ұйым қаржысына байланысты қолданылады.

Ақпаратты қорғау мақсатында резервті көшіру әдістері де қолданылады.

Резервтеудің нәтижелі саясаты әдістердің төмендегі кестеде көрсетілген комбинациясын қолданады.

Әдіс	Сипаттамасы
Толық көшіру	Таңдалған файлдарды көшіру және маркирлеу, олардың ақырғы резервті көшіруінен кейін өзгергеніне қарамастан.
Көшіру	Белгісіз резервтегі көшірмесін алу туралы барлық таңдаулы файлдардың көшірмесін алуы
Өсімшемен резервтегі көшірмесін алу	Таңдалған файлдарды көшіру және маркирлеу, егер тек олар ақырғы көшіруінен кейін өзгерген болса
Күн сайынғы көшірмесін алу	Резервті көшіру белгісіз күн бойы өзгертілген файлдарды көшіру
Дифференциалдалған резервтегі көшірмесін алу	Таңдалған файлдарды көшіру және маркирлеу, егер тек резервті көшіру белгісіз ақырғы көшіруінен кейін өзгерген болса

Әдетте резервтегі көшірмесін алуының әдістері магнит таспалы жинақтағыштарға қолданылады. Үлкен мөлшердегі мәліметтерді резервті көшіргенде ең жақсысы циклдық күнтізбе кезінде біршама бөлек таспа қолдану керек [2, 30 б.]. Таспаларды көп қолданбалы циклдарда қолдануға болады (санына байланысты). Бірінші цикл күні администратор толық резервті көшіру орындайды, келесі күндері өсімшелі резервтау орындайды. Цикл толықтай аяқталғанда процесс басынан басталады. Кейбір администраторлар мындай тоқтамға келді: бір мақсатта бірнеше өсімшелі резервтауды күн сайын бекітілген уақытта орындау.

Үзіліссіз қуат беру көзі (UPS) – бұл автоматты сыртқы энергия көзі, ол сервердің немесе басқа құрылғылардың жүйенің электрлік кедергі кезінде жұмыс қабілеттілігін сақтайды. Үзіліссіз қуат беру жүйесі үзіліссіз қуат беру көзінің қасиеттерін қолданады арнайы интерфейс арқылы операцияны жүйемен. Үзіліссіз қуат берудің стандартты жүйесі жүйе үшін екі маңызды функцияны қамтамасыз етеді: бірнеше уақыт кезіндегі сервер қорегі; жүйе жұмысының аяқталуының қауіпсіз басқарылуы. Жақсы құрастырылған үзіліссіз қуат беру жүйесі серверға қосымша пайдаланушылардың кіруін алдын алады және жүйе администраторына авария туралы хабарлайды. UPS әдетте сервер мен қорек көзінің арасында.

Жүйедегі мәліметтерді жіберу қатесін анықтау үшін шуға қарсы деп аталатын кодтар қолданылады. Аппараттық қауіпсіздік шараларын қалыптастыру - кешенді әрі маңызды мәселе болып табылады. Осы мәселені шешу үшін заңнамалық және ұйымдастырушылық, аппараттық, программалық, техникалық шараларды іске асыру қажет.

1. Завгородний В.И. Комплексная защита информации в компьютерных системах. — М.: Логос, 2001.

2. Барсуков В.С. Обеспечение информационной безопасности. — М.: ТЭК, 1996.

Резюме

Арынова Г.С. — ст. преподаватель, магистр образования, КазНПУ имени Абая, кафедра методики преподавания математики, физики и информатики

Сыдыкова Ж.К. — к.п.н., ст. преподаватель, КазНПУ имени Абая, кафедра методики преподавания математики, физики и информатики

Нургазимов Е. — магистрант КазНПУ им. Абая, по специальности 6М012000 – Профессиональное обучение, 1 курс

Проблемы защита информации в сетях

В статье рассматриваются методы защиты информации в компьютерных сетях: аутентификация, защита серверов и ресурсов, аудит, шифрование, защита от вирусов, резервное копирование и помехоустойчивое кодирование.

Ключевые слова: аутентификация, сервер, вирус, кодирования.

Summary

Arinova G.S. — item teacher, master's degree education, KazNPU named after Abai, department of methodology teaching of mathematics, physics and informatics

Sydykova Z.C. — k.p.n., item teacher, KazNPU named after Abai, department of methodology teaching of mathematics, physics and informatics

Nyrgazimov E., 1st course master specialty vocational training

Problems priv in networks

Methods of priv are in computer networks: authentication, defence of servers and resourcesaudit, encipherement, protect ing from viruses, reserve printingdown andantijamming encoding.

Keyword: authentication, server, virus, encoding.

УДК 539.1:004.42

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РАБОТЫ С ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ MATHEMATICA, ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ РАССЕЯНИЯ НЕЙТРОНОВ НА ЯДРАХ

Тнысова Л., Турдиева Д., Ержанбек О., Султанова К., Джаксигельдинова Э. –

магистранты, КазНПУ им. Абая

Научный руководитель: PhD, ст.преподаватель Насирова Д.М.

В работе дается описание расчетной программы Mathematica, возможности которой мы используем для решения задачи трех тел. Задача трех тел – это аналитическая задача, в которой участвуют два ядра + нейтрон, ядра считаются фиксированными в узлах кристаллической решетки. В своих научных исследованиях мы ссылаемся на работы академика Такибаев Н.Ж. Используя листинг программы, разработанная Такибаевым мы подставляем данные двухчастичных резонансов, а именно значение энергии связанного состояния E_b0 , значение энергии резонансного состояния E_R , значение ширины нейтронного резонанса Γ_n . Рассматривая систему $^{13}\text{C}+^{13}\text{C}+n$, получили кривые трехчастичного резонанса. При рассмотрении кристаллической структуры, в приближении Борна-Оппенгеймера, для нас самое главное то, что мы можем не решать ядерное уравнение потому что считаем ядра фиксированными в узлах решетки. Решая только электронную часть уравнения Шредингера мы нашли пики трехчастичных резонансов.

Ключевые слова: расчетная программа Mathematica, ядро и нейтрон, кристаллическая решетка, нейтронный резонанс, ядерное уравнение, уравнение Шредингера.

Mathematica — система компьютерной алгебры, которая наряду с программами Maple, MatLab и MathCad применяется и широко используется в научных, инженерных, математических и компьютерных областях, нацеленная на технические вычисления для научно-исследовательской и образовательной деятельности, включая аналитические и численные расчеты. Изначально система была разработана Стивеном Вольфрамом в 1988 году, впоследствии — компанией Wolfram Research. Ее успех объясняется ее широкими графическими возможностями, а также электронной документацией, которую можно рассматривать как электронную библиотеку, посвященную различным разделам математики и информатики. Огромным достоинством программы является справочная система, которая включает в себя не только очень качественное описание функций с примерами, а также учебник. В ней есть все материалы для тех, кто только начинает работу с приложением, и для тех, кто работает с ней очень давно. Система Mathematica превосходит во всех областях технических расчетов, включая нейронные сети, машинное обучение, обработку изображений, геометрию, визуализацию, теорию анализа и обработки данных. Программа также применяется как для выполнения, так и для оформления инженерных проектов. Программа дает возможность отображать математические символы с достаточно высоким полиграфическим качеством в тексте на экране, в командах, а также при выводе на печать, возможно создание гипертекстовых связей. Рабочую тетрадь можно сохранять в HTML-формате, а также в формате полиграфического языка LaTeX и некоторых других. Умение проводить аналитические расчеты — одно из главных достоинств этой программы, автоматизирующей математические расчеты. Mathematica умеет преобразовывать и упрощать алгебраические выражения, дифференцировать и вычислять определенные и неопределенные интегралы, вычислять конечные и бесконечные суммы и произведения, решать алгебраические и дифференциальные уравнения и системы, а также разлагать функции в ряды и находить пределы, позволяет строить двух и трехмерные графики различных типов в виде точек и линии на плоскости, поверхностей, а также контурные, градиентные, параметрические. Имеется большое количество опций оформления и настройки, например изменение подсветки, цвета, размеров и точки наблюдения. Mathematica позволяет также строить серии картинок, которые могут быть воспроизведены как анимация. Программа содержит функции, позволяющие создавать и воспроизводить различные звуки, а также воспринимает и может анализировать некоторые типы стандартных звуковых файлов. Введены новые типы: логарифми-

ческие графики, графики тел вращения, полярные, контурные, матричные графики, трехмерные параметрические, двух- и трехмерные графики векторных полей. Появилась возможность отображать ортогональные проекции трехмерных графических объектов на координатные плоскости. Таким образом, Mathematica как система программирования имеет все возможности для разработки и создания практически любых управляющих структур, организации ввода-вывода, работы с системными функциями и обслуживания любых периферийных устройств [3].

Основной целью научной работы является – формирование навыков работы с вычислительной программой Mathematica, также мы определили задачи научного исследования, такие как решение задач по рассеянию нейтронов.

Для начала дадим вкратце объяснение того, что такое реакции нейтронов с ядрами. Взаимодействие нейтронов с ядрами наиболее обширно и разнообразно, т.к. отсутствует кулоновский барьер [3].

В 1932 году Джеймс Чедвиг после серии экспериментов по бомбардировке ядра Be_4^9 α -частицами предположил для объяснения результатов существование частицы с нулевым зарядом и массой $\approx m_n$. Он назвал ее нейтрон.

Он впервые записал реакцию



Поскольку свободные нейтроны ранее не были обнаружены, то он предположил, что в свободном состоянии нейтроны неустойчивы, а связанные внутри ядра – стабильны.

Открытие нейтронов дало возможность создать p - n модель ядра (Гейзенберг, 1932) и дало толчок развитию ядерной физики, приведший к созданию ЯР.

Таким образом, нейтрон имеет следующие характеристики:

$$Z=0, m_n = 1.00867 \text{ а.е.м.} = 1838.6 m_e$$

В 60-е годы изучение структуры нейтрона позволило предположить, что нейтрон обладает взаимно скомпенсированным распределенным зарядом, с существованием которого связано наличие у нейтрона небольшого магнитного момента [3].

Масса нейтрона на $2,5 m_e$ больше, чем m_p . Поэтому нейтрон в свободном состоянии испытывает β -распад



с периодом $T_{1/2}=11,55$ минут. Среднее время жизни 10^3 с. Нейтрон является квантово-механическим объектом, следовательно, обладает корпускулярно-волновой двойственностью. Длина волны де Бройля

$$\lambda = \hbar/p \sim 1/E_n. \quad (3)$$

Волновые свойства нейтронов проявляются сильнее в случае, когда длина волны де Бройля соизмерима размерам системы, с которой он взаимодействует. Так как с ростом E λ уменьшается, то при малых E сильнее проявляются волновые свойства (при $E_n=10^{-3} \div 10^7$ эВ, $\lambda=10^{-7} \div 10^{-13}$ см), а при больших – корпускулярные.

Существует так называемая энергетическая классификация нейтронов. Свободные нейтроны появляются в результате ядерной реакции, при этом их энергия достаточно велика, около 10 МэВ (т.к. их $E_{св}=7 \div 8$ МэВ). Однако, взаимодействуя с ядрами среды их энергия изменяется и может

приобрести различные значения. В этой связи реакторные нейтроны по энергии принято делить на три основные группы:

- тепловые ($E_n = 10^{-3} \div 0.625$ эВ)
- промежуточные или резонансные ($E_n = 0.625 \div 10^3$ эВ)
- быстрые ($E_n > 10^3$ эВ).

Нейтронные реакции тоже имеют свою классификацию.

Взаимодействие n всех энергий характерных для ядерных реакторов, с ядрами материалов активной зоны можно свести к двум механизмам:

1. Упругое рассеяние в поле ядерных сил (потенциальное рассеяние), когда на образование составного ядра положен запрет по энергии.

2. Через образование составного ядра (захват). Однако сам факт образования состояния ядра не означает что, произошло поглощение нейтрона (т.е. реакции, когда исчезает исходный нейтрон и образовывается новая частица). Тип реакции определяется способом распада составного ядра [3].

Далее перейдем непосредственно к нашей задаче. Рассмотрим систему, состоящую из двух ядер и нейтрона. Предполагается, что нейтрон взаимодействует с ядрами, которые фиксированы в пространстве.

Рассмотрим задачу взаимодействия легкой частицы (в данном случае - нейтрона) с системой нескольких тяжелых ядер. Такая квантовомеханическая задача решается до конца при достаточно простых приближениях. Первое, это когда парные взаимодействия между легкой и тяжелой частицами имеет сепарабельный характер. И второе, в приближении Борна-Оппенгеймера, когда отношение масс легкой и тяжелой частиц стремиться к нулю [1, 2].

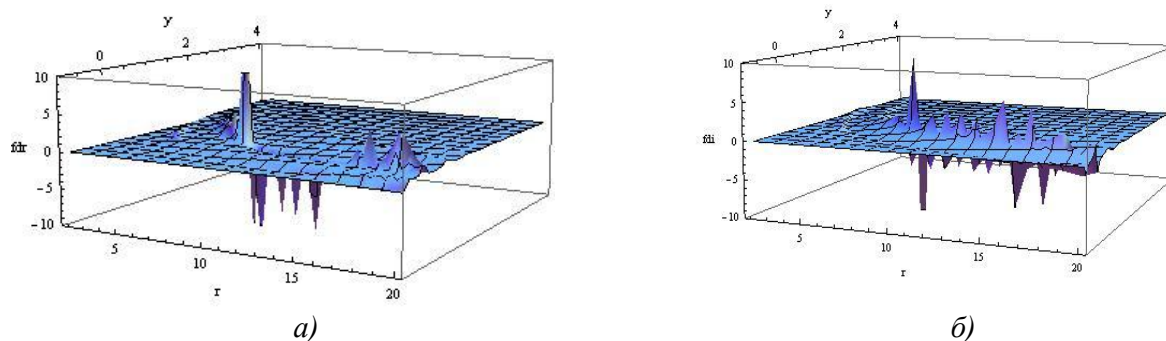
В Казахстане проблемами трех тел занимается академик НАН РК Такибаев Н.Ж., будем ссылаться на его публикации, для составления программы в Mathematica. Для решения трехтельной задачи можно пользоваться двумя упрощениями.

Первое упрощение возникает для нейтрон-ядерных резонансов Брейта-Вигнера, которые хорошо известны из эксперимента, так называемые двухчастичные взаимодействия, такие резонансы получены экспериментально, но их значения очень важны для нас, потому что мы используем их значения для решения трехтельной задачи. Второе упрощение возникает если ядра фиксированы в узлах кристаллической решетки. Эти приближения еще более эффективны, если решеткой является сверхплотный кристалл [1, 2].

Для описания трехчастичных резонансов используется приближение Борна-Оппенгеймера, потому что мы имеем дело с кристаллической структурой, предполагая что $m/M \rightarrow 0$. Такое условие опять таки возможно в кристалле, потому что кристаллическую структуру можно рассматривать как монолит, а ядро, находящееся в его узлах - его элемент. При взаимодействиях этот малый элемент имеет не свою массу, а эффективную массу, которая равна массе всего кристаллического домена. Такой эффект можно в чистом виде наблюдать в экспериментах с эффектом Мессбауэра. Эффект Мессбауэра хорошо работает при низких температурах, когда кристалл взаимодействует хорошо. В сверхплотной среде тоже хорошо работает, т.к. материя сжата [1, 2].

Нами были рассмотрены нейтронные резонансы с такими ядрами как углерод.

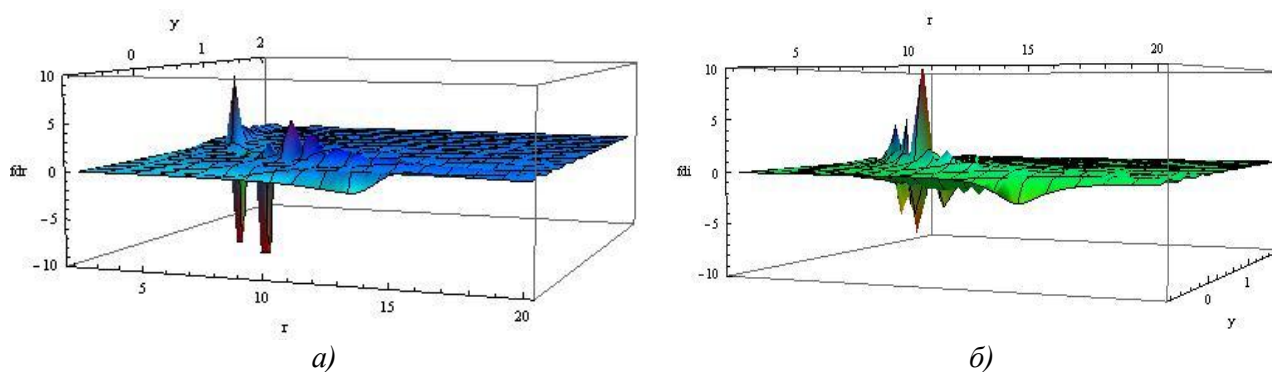
Далее приведем кривые вычислений, полученных в прикладной программе Mathematica 8, для реальной и мнимой частей эффективного потенциала в случаях, когда решетка сверхплотной кристаллической структуры состоит из ядер углерода. Углерод - нуклид химического элемента углерода с атомным номером 6 и массовым числом 13. Один из стабильных изотопов углерода. Изотопная стабильность изотопов в природе составляет приблизительно 1,07%. Атомная масса - 13,0033 а.е.м.; спин - 1/2 [21].



а) значение реальной части эффективного потенциала; б) значение мнимой части эффективного потенциала

Рисунок 1 - Двухчастичные параметры $E_b = -1275 \text{ keV}$, $E_R = -152.9 \text{ keV}$; $\Gamma_n = 3.7 \text{ keV}$
Трехчастичный резонанс проявляется при $r = 10 \text{ fm}$

Для получения рисунков по определению трехчастичных резонансов в системе $^{13}\text{C} + ^{13}\text{C} + n$ нами были использованы следующие значения двухчастичного резонанса: значение энергии связанного состояния E_b , значение энергии резонансного состояния E_R , значение ширины нейтронного резонанса Γ_n [4].



а) значение реальной части эффективного потенциала; б) значение мнимой части эффективного потенциала

Рисунок 2 - Двухчастичные параметры $E_b = -1275 \text{ keV}$; $E_R = 173.6 \text{ keV}$; $\Gamma_n = 17.6 \text{ keV}$
Трехчастичный резонанс проявляется при $r = 5 \text{ fm}$

При рассмотрении кристаллической структуры, в приближении Борна-Оппенгеймера, для нас самое главное то, что мы можем не решать ядерное уравнение потому что считаем ядра фиксированными в узлах решетки. Решая только электронную часть уравнения Шредингера мы нашли пики трехчастичных резонансов [1, 2].

Самая главная особенность трехчастичных резонансов – это зависимость от расстояния между ядрами $E_a = E - E_e(r)$. Это может проявляться в оболочках нейтронных звезд, т.к. здесь материя в очень сжатом состоянии и плотность меняется с глубиной. С увеличением плотности расстояние между ядрами уменьшается, а раз расстояние монотонно уменьшается то всегда найдется такое значение, когда проявляются трехчастичные резонансы [1, 2].

1. Такибаев Н.Ж. Точные решения в задаче рассеяния легкой частицы на двух фиксированных центрах // Известия НАН РК. Серия физ.-мат. – 2007. – № 3. – С. 70-73.
2. Диссертация на соискание ученой степени доктора PhD по специальности Физика Насировой Д. – М., 2013.
3. www.wikipedia.org
4. Glöckle W. The Quantum Mechanical Few-Body Problem. Springer-Verlag, 1983. – P.197.

Түйіндеме

Тнысова Л., Турдиева Д., Ержанбек О., Султанова К., Джаксигельдинова Э. –

Абай атындағы ҚазҰПУ магистранттары

Ғылыми жетекші: PhD, аға оқытушы Насирова Д.М.

Ядроларда нейтрондардың шашырауы бойынша есептерді шешуге

Mathematica есептеуіш бағдарламасымен жұмыс істеу қабілетін құрастыру

Мақалада есептік бағдарлама Mathematica-ның сипаттамасы беріледі, үш дене міндетін шешу үшін мүмкіндіктерін қолданамыз. Үш дененің міндеті - бұл аналитикалық міндет, бұл жерде қатысатын екі ядро мен нейтрон тіркелген кристалдық тордың түйіндерінде ядро болып есептеледі. Біз өз ғылыми зерттеулерді Такибаев Н.Ж. академиктің жұмысына сілтейміз. Такибаев Н.Ж. құрастырған листинг бағдарламасын пайдалана отырып, екі жиілігінен тұратын резонанстың деректерін орнына ауыстырамыз, атап айтқанда, маңызы энергиясын байланысты жай-күйін E_b0 , мәні энергиясын резонансты жағдайын E_R , мәні енін нейтрондық резонанс Γ_n . Қарастыра отырып $^{13}\text{C}+^{13}\text{C}+n$ жүйесіне, үш жиілігінен тұратын қисық резонанстың мәнін алдық. Қарау кезінде кристалдық құрылымын, Борн-Оппенгеймердің шамамен, біз үшін ең бастысы біздің ядролық теңдеуін шығармасақ та болады, өйткені тіркелген тораптар түріндегі торлар ядро деп есептейміз. Тек электрондық бөлігін Шредингер теңдеуін шеше отырып, үш жиілігінен тұратын резонанстың шыңын таптық.

Түйін сөздер: есептік бағдарлама Mathematica, ядро мен нейтрон, кристалдық тор, нейтрондық резонанс, ядролық теңдеу, Шредингер теңдеуі.

Summary

Tnysova L., Turdieva D., Erzhanbek O., Sultanova K., Jaksygeldinova E. –

undergraduates KazNPU named after Abai,

Scientific supervisor: PhD, senior lecturer Nasirova D. M.

Building skills to work with computational programs

Mathematica for solving the problem of neutron scattering on nuclei

In work the description of the calculated Mathematica program which possibilities we use for the solution of a problem of three bodies is given. The problem of three bodies is an analytical task in which two nucleus+ a neutron participate, nucleus are considered the fixed in clusters of a crystal lattice. In the scientific research we refer to works of the academician Takibayev N. Zh. Using listing of the program, developed by Takibayev we substitute data of two-particle resonances, namely value of energy of the bound state E_b0 , value of energy of a resonance condition of E_R , value of width of neutron resonance Γ_n . Considering system $^{13}\text{C}+^{13}\text{C}+n$, received curves of a three-partial resonance. By consideration of crystalline structure, in Bourne-Oppengeymera's approximation, for us the most important the fact that we can not solve the nuclear equation because we consider nucleus the fixed in lattice sites. Solving only an electronic member of equation of Schrödinger we found peaks of three-partial resonances.

Keywords: calculation program Mathematica, nucleus and neutron, a crystal lattice, neutron resonance, the nuclear equation, equation of Schrödinger.

ПЕДАГОГИКА МЕН ӘДІСТЕМЕ ҒЫЛЫМДАРЫНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ PROBLEMS OF PEDAGOGY AND METHODOLOGY

ӘОЖ 910.1

ГЕОГРАФИЯНЫ ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ

Салбырова М.Т. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 2 курс PhD докторанты

Ғылыми жетекшісі: Бейсенова Ә.С. –

Абай атындағы ҚазҰПУ, г.ғ.д., профессор ҚР ҰҒА академигі

Мақала географияны оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану мүмкіндігін ашады. Мақалада география сабағында ақпараттық технологияларды (АТ) қолдану тәсілдері мен әдістерін, сонымен қатар мультимедиялық тәсілдердің дидактикалық модульдермен сәйкесуі ұсынылған.

Түйін сөздер. Ақпараттық технология, интерактивті тақта, интерактивті тәсілдер, мультимедиялы тәсілдер, Интернет.

Еліміздің білім беру жүйесін дамыта отырып, адамды қоғамның ең маңызды құндылығы ретінде танып, оның рухани жан-дүниесінің дамуына, көзқарастары мен шығармашылық қабілетінің, танымдық біліктілігі мен мәдени құндылықтарының жоғары деңгейде дамуына, жеке тұлғаның қалыптасуына жағдай жасау.

Аталған міндеттерді жүзеге асыру мектепте оқыту үрдісінің мазмұндық болмысына географиялық білімді жаңа әдіснамалық тұрғыдан негіздеуді талап етеді. Мұндай жаңа әдіснамалық жүйе ақпараттық технологияларды пайдаланудың қажеттігін көрсетіп отыр.

Бүгінгі таңда ақпарат ағымы өте ауқымды. Географияның пән ретіндегі өзгешелігі бізден, көптеген сызбалар, карталар, суреттер, фотосуреттер мен статистикалық мәліметтерді ақпараттық технологияның көмегімен көрнекі етіп көрсетуді талап етеді.

Білім берудің негізгі мақсаты – білім мазмұнын жаңартумен қатар, оқытудың әдіс-тәсілдері мен әр түрлі құралдарын қолдану, яғни, ақпараттық технологияны пайдалану әдісі. Елбасымыздың халыққа жолдауындағы «оқу үрдісінде ақпараттық технологияларды білім беру саласын жақсартуда қолданыс аясын кеңейту керек» деген сөзін басшылыққа ала отырып, сабақта ақпараттық технология әдістемелерін пайдалануға көшуіміз керек. Мақсаты, Қазақстан Республикасында ақпараттық ортаны құру мен жаңа ақпараттық технологияны пайдалану, ақпараттық кеңістікті әлемдік білім беру кеңістігімен сабақтастыру болып табылады.

Қазіргі заман талабына сай білім берудің негізгі талаптары тек білім алу ғана емес, сонымен қатар оқушылардың өз бетінше ізденіп білім алуы болып табылады. Ақпараттық технологиямен белсенді жұмыс істейтін оқушыларда өз бетінше білім алып, ақпарат ағымында бейімделуі, керекті ақпаратты қабылдап, артығын сүзіп тастау қабілеті және жалпылау мен қорытынды жасау қабілеті дамыған.

География сабағында ақпараттық технологияны қолданудың жалпы және тұтас алғанда келесідей әдіс-тәсілдерін атап шығуға болады:

- жаңа мәліметтерді түсіндірудегі алып жүру (презентация);
- оқу бейнероликтері;
- тарату мәліметтерін алдын ала дайындау (бақылау жұмысы, өзіндік жұмыс, әртүрлі тестілеулер);
- тестілеу түрінде оқушылардың білім деңгейін бақылау;
- сабақтарға дайындалуда және сабақ барысында әртүрлі ақпарат пен интернет көздерін қолдану;

- сабақ барысында мультимедиялық-интерактивті оқыту тәсілін қолдану (проектор және интерактивті тақта);

Сабақ барысында ақпараттық технологияны қолданудың артықшылықтары:

- білім беру процесінде оқушылардың барлығынан кері байланыстың орнауы;
- оқушылар үшін мәліметтер қолжетімді болады;
- ақпараттық технологиямен сабақ беру оқушылардың өз бетімен білім алуына мүмкіндік береді;
- даралап-саралап оқытуға мүмкіндік береді;
- оқушыларды оқу әрекетіне ынталандырады;
- баға қоюдың әділдігіне мүмкіндік береді.

Оқушылардың географияны толықтай түсіну үшін ақпараттық мәліметтер, суреттер, анимациялар, бейнероликтер бейнеленген слайдтар оқушылардың орта болмысының қалыптасуына мүмкіндік береді.

Бүгінгі таңда географияны оқытуда ақпараттық технологияның көптеген әдістері қолданылады. Олардың арасынан, келесілерге назар аударсақ:

1. Мәліметтерді қолдану: Карталарды, үлкен және көркем суреттерді, телехабар үзінділерін және оқу фильмдерін қолдану география сабағында үйреніп жатқан объектілері туралы нақты түсініктеме алуға көмектеседі. Презентация көмегімен әрбір сабақ барысын тым ақпаратты және көрнекі жасауға болады, әрі қажет, дегенмен презентацияны тым артық қолдану оқушылардың қызығушылығы мен сабақтың жалпы тиімділігін төмендетуі мүмкін.

2. Оқушыларға географиялық процестерді көрсету. Жер бетіндегі заттар мен судың айналымы, құрлықтардың пайда болуы, жаңартау атқылауының реті, таулардың пайда болу процестері мен литосфералық тақталардың әрекеттесуі, мұхит ағымын, атмосфералы құйындарды, кәсіпорындардың жұмысын, көмір, газ және мұнайды өндіру әдістерін, электрстанциялардың жұмыс істеу қағидаларын – осының барлығы сабақ барысына арқау болып, оқушылармен жақсы қабылданады.

3. Білімді қадағалау. Сабақ бойынша білімді қадағалау үшін өткен тақырыптарға сай практикалық электронды модульдер немесе тесттер және т.б. қолданылуы мүмкін.

Интерактивті компьютерлік бағдарламалар адамның әртүрлі әрекеттерінің белсенділігіне алып келеді: ойлау, еркін сөйлеу, өз ойларын жеткізе білу оқушыларға берілген мәліметтердің тез қабылдануына ықпалын тигізеді.

Компьютерлік жаттығушы оқушыларға практикалық қабілет алуға мүмкіндік береді. Интерактивті тестілеу жүйесі оқушылардың білім сапасын анықтау үшін қажет. Бақылаушы-бағдарламалар және жаттықтырушылар өткен тақырыптарды қаншалықты қабылданғанын бақылауға мүмкіндік береді. Әлбетте мұндай бағдарламалардың артықшылықтары, төмен баға алған немесе қателік жіберген оқушылар қайтадан тапсырмаға қайтып келу мүмкіндігі бар. Бұндай жағдайда оқушы, оның табиғатпен берілген қабілетіне сай жұмыс жасайды.

4. Оқушының ой-өрісін дамыту, география пәніне қызығушылығын жоғарылату.

Бұл жерде компьютерді қолданып жеке өзіндік өнерпаздық үй жұмысын жасау: әлемдегі соңғы мәселелерді саралау, әртүрлі мәліметтерді, оқушылардың өздігінше презентация жасау, ғылыми жобалар жасау және т.б.

Географиялық білім беруді және ақпараттық технологияларды жалпы және тұтастай синтездеу оқушылардың аналитикалық қызметін белсендендіруіне мүмкіндік береді.

Ақпараттық технологияны сабақ барысында қолдану-мәліметті суреттеу, оқушылардың іздеу жұмыстарын ұйымдастыру мен оқушылардың оқуға деген ынталарының артуына себеп болады. Қазіргі таңда географияны оқытуда ақпараттық технологияны қолдану әдістерді тікелей оқушылардың танымдық мүмкіндіктері мен өнерпаздық белсенділіктеріне байланысты.

Мұғалім жұмысының маңызды бағыты болып, сабақтан тыс оқушылардың география пәнінен жоба және зерттеу жұмыстарымен немесе өздігінен жұмыс істеуін ұйымдастыру мақсатымен ақпараттық технологияларды қолдану болып табылады.

Ақпараттық технологияны сабақ барысына ептеп ендіру, оқытуды дамыту, оқыту, және тәрбиелеу функцияларының бірлігін сақтауға мүмкіндік береді.

Сабақ барысында ақпараттық технологияны қолдану, оқушылардың тек география пәніне ғана емес, сонымен қатар басқа да пәндерге қызығушылығын арттырады.

Оқушылардың оқуға деген ынтасын жоғарылату және география пәнін зерттеу туралы көп айтуға болады, дегенмен қорытынды жасау қажет.

Ақпараттық технологияны білім беру процесіне ендіру білім беру жүйесінің өзгеруіне мүмкіндік береді. География сабағында ақпараттық технологияны қолданудың көптеген мүмкіндіктері бар.

Айтып кететін жайт, ақпараттық технологияларды қолдану мұғалім үшін сабақ барысын кең жоспарлауға мүмкіндік береді, мәселен, сабақ барысында бейнефильмдер, мультимедиялы презентациялар, сонымен қатар мағлұматтарды сақтауды жасауға мүмкіндік береді.

География сабағында оқуға деген ынтаның болуы, ізденуге деген қызығушылық, зерттеуге, тапқырлығын дамытуға деген қызығушылықтың маңызы зор. Сондықтан, мұғалім оқушылардың қызығушылығын арттыру мақсатында танып білуге деген ынтаны дамыту және сақтап қалу жолдарын іздестіру қажет.

Бүгінгі таңда география сабағында оқушылардың өнерпаздық белсенділігі мен тану мүмкіндіктері ақпараттық технологияға тікелей байланысты деп айтсақ артық болмас.

Оқушы сабақ процесінде белсенді, құштар, әрі тең құқылы қатысушы болады. Оқушылар ептеп-ептеп стандартты ойлаудан арылады, бұл оқуға деген ынта мен мотивацияны арттыруға алып келеді. Дәстүрлі және дәстүрлі емес әдістердің ақпараттық технологиялармен байланыстырсақ, оқушыларда логикалық, бейнелі және жүйелі ойлау қабілеті дамины. Сонымен, географияны оқыту барысында бұндай тәсіл оқушының тұлға ретінде қалыптасуын, оның өнерпаздық дамуы мен тәрбиеленуін қалыптастырады.

Жоғарыда айтылғанның барлығын қорыта келе, география сабағында, сонымен қатар, сабақтан тыс ақпараттық технологияны қолдану қазіргі заманға еліктеу емес, ол оқушы мен мұғалімнің алдарында пайда болған мәселелер мен міндеттерді тиімді шешуге мүмкіндік беретін қажеттілік.

1. Қазақстан Республикасы білім беруді дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы

2. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Изд. Московского психолого-социального института, 2002. – 352 с.

3. Таможня Е.А. Методика и технология обучения географии в школе [Текст] / Е.А. Таможня, В.Б. Пятунин. – М.: АСТ, Астрель, 2002.

4. Информационные технологии в образовании [Текст]: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 192 с.

5. Крылова О.В. Методические рекомендации по работе с интерактивными наглядными пособиями по географии [Текст] / О.В. Крылова, А.И. Крылов, П.А. Корниенко. – М.: Дрофа, 2007.

Резюме

Салбырова М.Т. – 2 курс PhD докторантка КазНПУ им. Абая

Применение информационных технологий в обучении географии

В статье раскрывает возможности использования информационных технологий в преподавании географии. В статье представлены способы и методы применения ИТ на уроках географии, а также соответствие мультимедийных средств дидактическим модулям урока.

Ключевые слова. Информационная технология, интерактивная доска, интерактивные средства, мультимедийные средства, Интернет.

Summary

Salbyrova M.T. – 2nd year PhD doctoral student KazNPU. Abaya

Application of information technology in teaching geography

The article open possibilities of use information technologies in teaching geography. Ways and methods of use of IT at geography lessons, and also compliance of multimedia means to didactic modules of a lesson are presented in article.

Keywords. IT, interactive board, interactive means, multimedia means, Internet.

ҮЙІРМЕ САБАҚТАРЫНДА КӨНЕ ШЫҒЫС БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІН ОҚУШЫЛАРҒА ҮЙРЕТУ

Шынжырбаева А.Д. –

Алматы қаласы Химия-биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі

Мақалада бейнелеу өнеріндегі композиция құру заңдылықтары, түс бояу ұғымдары түсіндіріледі. Мектеп оқушыларына үйірме сабақтарында матаға жазу өнерін үйретудің әдіс-тәсілдері, сабақты ұйымдастыру формалары ұсынылады. Көне шығыс өнері Үнді, Жапон, Қытай елдерінің өнері жайлы маңызды мәліметтер мен матаға жазу өнерінің тарихы мен дамуы айтылады. Батик өнерін орындаудың түрлеріне анықтамалар беріліп, көркемдік, эстетикалық тәрбие бағыттары қарастырылған. Матаға жазу өнерін оқушыларға үйретудің бірізділігі әдістемелік нұсқаулық ретінде кестемен көрсетіледі.

Кілтті сөздер: үйірме сабағы, бейнелеу өнері, батик, ыстық батик, суық батик, классикалық батик, резерв, Көне шығыс өнері.

Үйірме жұмыс формалары әртүрлі болғандықтан, оларды топтастыру біраз қиындық туындайды. Әйтсе де мазмұны мен тәрбиелік міндеттеріне қарай оларды жіктеп, сұрыптауға болады. Орта буында үйірме жұмыстар әрекеттік нысана бойынша (жеке, топтық, көпшілік) және тәрбиенің міндеті мен бағыты бойынша (эстетикалық, адамгершілік, экономикалық т.б.) бөлінеді. Үйірме жұмыстарында кез келген тапсырманы орындау оқушыдан үлкен еңбекті, ерен күшті, табандылықты талап етеді. Оқушыны шығармашылық іс-әрекетке бейімдейтін, қиялын дамытатын құрал – логикалық қызықты шығармашылық, көрмелік шығармашылық тапсырмалар, өз көзқарасы мен ойын дәлелдей білу т.б. кіреді.

Үйірмеде берілетін тапсырмалар оқушылардың көркемдік талғамын қалыптастыруда және олардың дүниетанымын арттыруда күнделікті өмірмен байланысы ескеріледі. Күнделікті өмірден әсемдікті көре білу оқушының байқампаздығын арттырса, екінші жағынан мектепте алған біліміне байланысты айналадағы қоршаған ортадағы құбылысқа саналы түрде анализ беру, оған байыппен қарау оқушы алған білімін үйірме сабақтарының көмегімен тереңдете, жетілдіре түседі.

Бейнелеу өнеріндегі бояу түсі, композиция заңдылықтарын зерттеуші өнер шығармасын қабылдау теориясында өзіндік ой айтқан Н.Н. Волков көркем шығарманы қабылдаудың маңызы оқушының танымдық мүмкіндігіне игі қызмет етеді. Бірақ кез-келген таным секілді оның да екі жағы бар дейді. Қабылдау шындыққа жүгінгенде оның ақиқат қасиеттері ашылады, ал екінші жағдайда ол жалған болуы мүмкін дейді. Неғұрлым толық, көркем шығарма мүмкіндіктері ескерілген барабар қабылдау ғана шығармашылық қабылдау бола алады. Н.Н. Волков осы шығармашылық қабылдау ғана суретші шығармашылығына жақын болуы мүмкін деген ой айтады [1].

Осы ұстанымды ұстай отырып оқушылармен мұражайға жасаған экскурсиялық сабақтардың маңызы зор. Біз бұл жерде көзбен қабылдаудың маңызы жөнінде айттық. Енді осы көзбен қабылдау барысында адамның эстетикалық сезімі мен көркемдік талғамы, оның көңіл күйі тәрбиеленеді десек қате болмас.

Көркем –эстетикалық тәрбиелік бағыттағы экскурсиялар жылына кеміне төрт рет ұйымдастырылады. Жалпы суретшілер шығармашылығын қарастырған кезде репродукция мен төлтума шығарма арасындағы айырмашылыққа, шын өнерді бағалай білуге үйренеді.

Кешенді экскурсиялар эстетикалық тәрбиелік сипатта болады да алдыңғы экскурсияларда қойылатын міндеттерді түгел қамтиды. Мұнда ұзақ уақыттық экскурсиялар жасау барысында оқушылар бояу қарындаштарын ала шығады.

Бірінші кезде балалар табиғатты бақылай отырып, одан алған тікелей әсердің негізінде суреттер салады.

Екінші кезеңде балалар табиғатты бақылау барысында оған әркім өзінше талдау жасай отырып, оның алғашында табиғаттың жеке көрінісінің схемалық көрінісін жасауға ұмтылады. Бейнелеу өнеріне мектепте аптасына бөлінген сағат аздық етеді. Себебі әлі күнге дейін бұл мәселе өз шешімін таппай келеді. Осы жағдайда мәселенің шешімі ретінде үйірме сабақтары жүргізіледі. «Бейнелеу

өнері» пәнінің негізінде дәстүрлі өнерде оқыту және осы арқылы оқушылардың көркемдік талғамын қалыптастыру бағдарламадағы материалға қосымша сабақ барысындағы іс-әрекеттер арқылы да жүзеге асырылады. Бұл теориялық және әдістемелік тәсілдерді практика жүзінде асудың тиімді жолы. Сонымен үйірме жұмысы - оқушылардың өз бетімен жұмыс жасауының жаппай және дербес орындайтын жұмыстарын ұштастырып жүргізудің сонымен қатар дидактикалық мәселелерді қолданудың тиімді жолдарын қарастырады.

Үйірме жұмысы барысында Шығыстың көнеден келе жатқан батик өнерінің жолдарын үйрету әдістемесінде оқушыларға нұсқадан қарап отырып, құрылымдағы заттар мен бұйымдардың нобайларын салдыртып жаттықтырған жақсы. Түрлі көрмелерге оқушыларды алып барып, көрсетіп, танымдық қызығушылықтарын дамыту бағытында Көне Шығыс батик өнерімен танысуға мүмкіндік береді. Батик - матаны қолмен безендірудің ерекше техникасы. Ұзақ ғасырлар бойы батик тек әшекей немесе киім болып қана қойған жоқ, өзіндік жазба, ой білдірудің құралы да болған. Батиктің туған жері – Индонезияның Ява аралы, онда қолдан суреттер салынған маталар күні бүгінге дейін кеңінен қолданылады. Матаға сурет салудың бұл әдісі ерте заманнан ежелгі Шумерде, Перуде, Жапонияда, Шри-Ланкада, Үндіқытайда, Африка елдерінде қолданылған. Батик тек ежелгі қолөнер түрі ғана емес, сондай-ақ адамдардың өмірі мен тағдырын өзгерте алатындай қасиеті бар құпия, ерекше құдірет. Батик тарихы сан ғасырларды қамтиды. Бүгінгі күні батик техникасы арқылы Үндістанда авангардтық көркем шығармалар дүниеге келеді. Үндістаннан басқа көптеген елдер де батик өнерін өздерінің ұлттық өнері деп санайды. Олар мысалы, Индонезия, Малайзия, Шри-Ланка және Тайланд. Батик техникасы үлгісінде жасалған ғажайып дүниелер Шығыс пен Батыс елдері нарығында көптеген сұранысқа ие. Қазіргі таңда осы батик өнерін Қазақстанда жан-жақты терең меңгеріп қабылдап жатқанына көз жеткізе аламыз. Өнер жылнамасында батик бағыты бойынша танылған суретшілер аса көп емес. Сұлулық пен даналықты, әсемдік пен көркемдікті сурет тілімен түсіндіріп, көпшілік көңілінен шығу өте қиын. Батик дәстүрін біздің отандасымыз Камила Жапалова да жалғастырып келеді. Ол қазақ қыздарының арасынан ауқымы кең батик өнерін меңгеріп қана қоймай, сол саланың шыңынан көрініп жүрген өнер иелерінің бірі. Автор түстерді аса ұқыптылықпен, әрі орынды қолдана білген. Түстердің ешқайсысы қалыс қалмаған, олар өзара үйлесіп, ерекше көңіл-күй сыйлайды. Әйел адам - әрі нәзік, әрі қайратты жан, ер адам мен әйел адам, көз үйренбеген ғажайып түстерге боялған құстар, туған өлке көрінісі... Міне, ошақты, салт-дәстүрді сақтай отырып, өткенді, бүгінді және ертенді өзара жалғастырған әйел адам әлемді осылай көреді, осылай түсінеді.

Батик көркем өнері түрі. Жалпы біздің елде матаға көркемдеп жазу XX ғ-дың 30-шы жылдарда кең даму сатысында болды..

Матаға жазу технологияларында көркем жабдықтар мен материалдар көмегімен көркем жазу өнерінің жасалу жолдары ерекше. Маталардың көркем боялған жұмыстары үшін ашық, жақсы желдетілетін бөлме керек, ең негізгісі ағаш жайылмалы рама ілмектермен төрт бұрыштан тұратын кергіштер.

Суық батик әдісі арқылы матаға көркемдеп жазу үшін резервуары бар әр түрлі диаметрдің шыны түтіктерінің жиіні қажет болады.

Ыстық батик әдісі арқылы матаға көркемдеп жазу үшін күрделі құрал-саймандар қажет екенін ескерейік. Ең алдымен, бұл кәдімгі электр шырақ жайғастырылатын екі есе шығыңқы түбі бар металдық сапты шыны.

Еркін матаға көркемдеп жазу үшін құрал-саймандармен қатар дөңгелек және жазық қыл білезіктері қажет болады.

Суық және ыстық батик бойынша қыздырылған резерв жасаушы құрам нәтижесінде нобайдың құрылуы матаға көркемдеп жазуға көп көмегін тигізеді. Контурлы сызықтар арқасында бұл жерде сөзсіз емес, суретте жұмсақ өткелдер бояу реңі жақсы сақталады.

Суық батик әдісі – суретке өзіндік сипатты тұрғыдан (резерв жасаушы құраммен) тұйықталған контурлы айналдыра орауы болатын суреттің барлық пішімінің матаға көркемдеп жазу әдісіне негізделеді.

Ыстық батик әдісі – қалыптағы үлгі бойынша сурет матаға білезіктердің арқасында келтіреді, штамп, жылытқан резерв жасаушы құрамның көмегімен пышақтар, шұңқырлар немесе сырғытқыштары мысалы, геометриялық немесе өсімдік оюдың контурлы риалары пайда болады.

Еркін жазу әдісі – матаға еркін көркемдеп жазу әдісі түбегейлі жан-жақты дамыған, ол өйткені әрбір суретшінің қол жазуын өзіндік ерекшелік және шығармалардың жеке қайталанбайтын қол еңбекті айқындайды.

Сондай-ақ тұзды ерітіндінің қолдануымен еркін матаға көркем жазу суреттің сипатына байланысты немесе тұздауға және құрғаудан кейін көркемдеп жазуға асқан шеберлікті шыңдап шығуға болады.

Өнердің декоративтік-қолданбалыны шығармасының жасауы нәтижесінде суретші өнердің өз көркем идеясын іске асыра алатынына қол жеткізеді.

Жалпы батик өнері Индонезияда пайда болды «Батик» сөзі саламын жазамын қашаймын деген мағынаны білдіреді. Батик өнері шыдамдылықты, төзімділікті қажет ететін өнер түрі. Бірнеше метр батик әдісімен жасалатын өнер туындыларын жасауға 2-3 айдай уақыт керек. Мата бетіне батик техникасында жазу өте ыждахаттылықпен белгілі бір қасиетке балап қараған, әр матаның өзіне тән ерекшеліктері болған. Матаны осындай техникада безендіру көптеген елдерге белгілі мысалы ең ерте мата бетіндегі жазбалардың бірі екі метрлі полотно Қытай жеріне белгілі адамдардың жерленген жерінде табылған.

Тарихи мәліметтерге сүйенсек Қытайда жібек мата бетіне сурет салу, жазу императордың қатысуымен жүргізілген. Ежелгі орыс жерінде матаға қолмен жазу әдістері белгілі болған. Олар орыстың әйгілі набойкаларына бастау болды. Мата бетіне жазу кезінде резервтің орнына ара балауызы, смала және басқа құрамдар пайдаланылды.

Біздің заманымызда «батик» сөзі көп мағыналы және мәнді болған сияқты, өзінің Индонезия жерінде пайда болғанға қарағанда. Қазір мата бетіне жазудың түйінді батик, суық батик, ыстық батик, еркін жазу, аэрограф көмегімен жазу түрлерінің бәрін батик деп атайды.

Классикалық батик – бұл балқытылған балауыз, парафин, смала және сол сияқты басқа құралдар арқылы матаны әшекейлеу түрі. Батиктің отаны Индонезия бола тұра Ежелгі Мысырда мұндай әдістер белгілі болған.

Ол ыстық батиктің арғы тегі болып келеді. Болжамдарға сүйенсек Батик атауы яван сөзі «нтик» шыққан, «дақтардан жасау» деген мағынаны білдіреді. Жоғарғы сапалы батик жасау өте жоғарғы шыдамдылықты қажет етеді. Жұмыс процесі жібек бетіне болашақ суреттің нұсқасын түсіруден басталады.

Боялмайтын жері балқытылған балауызбен жабылып, содан кейін барып мата бетіне жазылады.

Жазудың келесі кезеңінде балауызбен қайтадан жабылып жазылады. Ыстық батик орындауда бұл тәсіл төрт реттен көп қайталауға болмайды, қайталаған жағдайда түстің сапасы қанықтығын жоғалтады.

Ерте уақытта балауыз бамбуктан жасалған таяқша мен кейінірек қылқаламмен немесе дәстүрлі чантинг аспабымен матаға түсірілген. Қазіргі уақытта европалықтардың ойлап тапқан аспаптары батик-штифты пайдаланады. Сонғы кезеңде матаға жағылған балауызды сындырады сол жағдайда жарықтыр пайда болады, жарылған балауыздар үстінен әртүрлі түсті бояуларды қосады. Содан кейін артық бояуларды алып тастайды, кейіннен балауызда үтікпен парлап балқытады нәтижесінде мата бетінде жарықтар суреттеуі қалады. Бұл техниканы кракле деп атайды. Матаға көркемдеп жазу өнерінің әртүрлі тәсілдерін бейнелеу өнерінің үйірме сабақтарында толық меңгертіп, үйретіп, шығармашылық жұмыстар жасап шығуға мүмкіндігімізді молайтамыз.

«Шығыс батик өнері» атты 6 сынып арасында өткізілген практикалық сабақ жоспарындағы *сарамандық жұмыстың реті*:

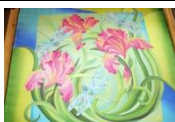
Салынатын суреттің нұсқасы қойылады. Қағазға орналастыру заңдылықтары түсіндіріледі. Суретті қойылған заттардың симметрия сызығын сыздан бастайтынымызды айтып түсіндіріледі. Оқушыларды үш топқа бөліп сурет салу деңгейін бөліп берген соң, бейнеленетін суреттерін үш қатарға таратып, жобасын матаға сызғызамыз. Осы жоба бойынша балауызды жүргізіп барып бояқ түстерін қолданып, алдымыздағы мата бетін бояймыз.

I-ші топ – Үнді халқының шеберлерінің бейнелейтін суреттері, ол «пілдің суреті» болмақ. Олай деп суретті алу себебіміз, ҮНДІ МЕМЛЕКЕТІНДЕ пілді билік, бірлік, байлық деп қастерлейді екен.

II-ші топ – Қытай халқының шәкірттерінің бейнелейтін суреттері, ол «балықтар» яғни су асты. Олай деп суретті Қытай халқына сүйемелдеп алуымыздың мәні мынада екен. ҚЫТАЙ МЕМЛЕКЕТІ ҮНДІ МЕМЛЕКЕТІ сияқты діни наным сенімдерге көп сенген. Байқасаңыздар үйлерінің жабылған шатырларының ұштары төрт жаққа қайқып сыртқа майысқан. Сол майысқан ұштарында балықтың құйрығының пішімі ағаштан қашалып қағылған. Балық құйрығын ерекше көрсеткені, ол балықтай болып өсіп өнейік деген мағынаны білдіреді екен.

Ал, III-ші топ – Жапон халқының шеберлеріне тапсырып отырған суреттеріміз, ол «бұтақта қонып отырған құс» суреті. Бұл суреттің мағынасы да тереңде жатыр екен, ол құстың бұтақта қонып отырған көрінісі, бейбітшілік пен тыныштықты білдіреді деген оймен сурет бейнеленеді.

Ал төмендегі кезеңдермен матаға көркемдеп жазу әдіс-тәсілдері 2-кестеде көрсетілген.

 Мата бетіне көркемдеп жазудың кезеңдермен көрсетілген әдістері (батик).			
 Жұмысты бастап жасау үшін бізге жібек матасы қажет болады, 90*90 см өлшемде.	 Рама ағашына алған матамызды кереміз.	 Келесі кезекте қағазда салынған суретті ақ жібек матасына көшіріп саламыз.	 Матаға суретті шыныға құйылған балауыздың көмегімен жүргізіп шығамыз. Арасына үзіліс қалдырмай жүргізілген жұмысты боясақ толық жақсы боялып шығады.
		 Балауызбен толық мата бетіне жүргізіп шыққан соң мата бояйтын бояқ түрлерімен түс бере бастаймыз. Ол бояулар келесідей.	 Матаны, болмаса орамалды түрлі-түсті бояу түрлерімен бояй бастаймыз.
			 Гүл түстерін беріп болған соң жасыл түсті жапырықтарына көңіл бөлеміз.
			 Келесі кезекте иinelікті бояуға кірісейік
			 Суретті бояп болған соң артқы фонды бояуға кірісеміз.

2-кесте. Матаға көркемдеп жазу әдіс-тәсілдері

Үйірме жұмыстарын орта буын оқушыларына енгізудегі мақсаты бағдарламадағы бейнелеу өнері оның ішінде батик өнері жөнінде теориялық, практикалық білімдерін күшейту, бекіту және бейнелеу өнерін оқыту процесінде оқушылардың жоғары шығармашылық белсенділіктерін, ой қиялдарын

ұштау, талғампаздықтарын арттыру, жұмысқа деген жауапкершіліктерін, дербестіктерін орнықтыру болып табылады.

Көпшілік формаға мерекелер, ертеңгіліктер, байқаулар, көрме ұйымдастыру т.б. жатады.

Топтық формалар оқушылардың қызығушылығы бойынша ұйымдастырылатын үйірме, сурет салу т.б. жұмыс түрлері қамтиды. Әр жұмыс формасының тұрақты құрамы мен арнайы жұмыс жоспары болады. Үйірме жұмыстың топтық формасы – сабақта алған білімдерін тереңдету барысында үйірме бойынша жасалған бағдарлама мазмұны, оны ұйымдастыру әдістемесі алдыңғы бөлімде. Біз бұл бөлімде үйірме жұмыстың көпшілік формасына тоқтаймыз. Оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастырып дамытуда жұмыстың бұл формасының мәні зор болады. Олар мынандай жұмыс жоспары арқылы жүзеге асады. Үйірме сабақтарындағы іс-шаралар оқушылардың үйірмеден алған білімдерін тереңдете түсінуге, нақты айтқанда, оқушылардың Шығыс бейнелеу өнеріне зейін-ықыласын арттыруға ақыл-ойын, қиялын ұшқырлауға, эстетикалық талғамын, көзқарасын жетілдіруге көмектесті, әсемдікті әсерлі, эмоционалдық сезіммен қабылдауға, үйретті, Шығыс батик өнерінің нәзіктігін түсінуге, қылқалам арқылы бейнеленген эмоциялық бояуын, әсемдігін көре білуге баулыды, жақсылық пен жамандықты, бояу реңінің ырғағын ажырата білуге үйретті.

1. Волков Н.Н. *Восприятие картины*. – М., 1976.

2. *Мировая художественная культура: Учеб. пособие / Колл. авт.: Б.А. Эренграсс, В.Р. Арсеньев, Н.Н. Воробьев и др.; Под ред. Б.А. Эренграсс*. – М.: Высшая школа, 2001. – 767 с

3. *Культурология: Учебное пособие / Под ред. проф. Г.В. Драча*. – М.: Альфа, 2003.

4. <http://www.livemaster.ru>

Резюме

Шынжырбаева А.Д. – Назарбаев Интеллектуальная школа
города Алматы химико-биологического направления

Обучение школьников древневосточному изобразительному искусству в кружках

В статье рассматриваются способы изготовления композиций изобразительного искусства и цвета окраски. Ученикам в кружке прилагаются искусство надписи на материалах и формы организации уроков. Также описываются важные материалы про Древне восточное искусство, искусство в Индии, Японии и в Китае, к тому же история и развитие искусства надписи на материалах. Дается определение на такой вид искусства как батик, а так же направление эстетического воспитания. Виды росписи на материалах объясняются методом изображения на таблицах.

Ключевые слова: кружок, искусство, батик, горячий батик, холодный батик, классический батик, резерв, Древне восточное искусство.

Summary

Shynzhayrbaeva A.D. – Nazarbayev Intellectual school
chemistry-biology direction in Almaty

Learning of schoolchildren in the Ancient East visual arts circles

The article deals with methods of making compositions of fine art painting and chromatics. Students attached to the art of writing on the materials and forms of organization of lessons. Also describes important materials about the ancient oriental art, art in India, Japan and China, moreover the history and development of the art of writing on the materials. We give the definition to this kind of art as batik, as well as the direction of aesthetic education. Types of painting materials are explained by representing on the tables.

Keywords: section, art, batik, hot batik, cold batik, classic batik, reserve, ancient oriental art.

УДК 378(528)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ АРТПЕДАГОГИКИ В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

Небесаева Ж.О. – докторант КазНПУ им. Абая,

Института искусств, культуры и спорта,

Кафедры: Теории и методики изобразительного и декоративного искусства

В статье пишется об искусстве, его влияния на комплексную когнитивную, эмоциональную, поведенческую сферы личности. А также рассматривается междисциплинарный, практико-ориентированный характер артпедагогики, что в полной мере отражает тенденцию к интеграции знаний, характерную для современного гуманитарного познания. В качестве одного из перспективных направлений применения педагогического потенциала изобразительного искусства в контексте артпедагогики видится процесс профессиональной подготовки будущего учителя.

Ключевые слова: артпедагогика, искусство, изобразительное искусство, педагогика, образование.

Казахстан, как интенсивно развивающееся по инновационно-индустриальной модели государство, так же ставит перед собой задачу активного включения имеющегося мощного потенциала молодежи в механизм общественно-экономических преобразований. Однако, объективные процессы, происходящие в мировом пространстве, а также в Казахстане, как его составной части, привели к изменению стандарта успешной социализации студенческой молодежи, изменению социализационных траекторий в системе ценностей, жизненных ориентиров современного студенчества [1]. Это находит выражение в некоторой аполитичности, социальной и психологической незащищенности как следствия неспособности молодых людей адаптироваться к новым социально-экономическим условиям, стремлении решать свои проблемы путями отклоняющимися от нравственных и правовых норм.

Следовательно, задача формирования личности конкурентоспособного специалиста-гражданина, готового к инновационно-творческой деятельности, способного к успешной социализации, результат которого - высокий уровень развития социальной компетентности, является актуальной в контексте потребностей казахстанского общества. В республике эти задачи закреплены в таких основополагающих документах, как Закон РК «Об образовании», Послания Президента Н.А. Назарбаева [2], Концепция государственной Молодежной политики [3], Доктрина Национального единства [4], Стратегия развития образования [5] и др.

Функционирование системы образования в настоящее время рассматривается не только как фундамент для подготовки квалифицированных специалистов, но и как институт социализации, обеспечивающий формирование у молодежи общепринятых установок, ценностных ориентации идеалов, умений понимать и быть понятым. На данном этапе высшее образование, как социокультурный институт, находится в поиске своих фундаментальных оснований, нацеливаясь на развитие личностного, ценностного, творческого потенциала студентов, на их максимальную самореализацию и пользу для общества.

Для будущего деятеля искусства, в силу психологически-профессиональных особенностей, уровень профессиональной подготовки имеет принципиально важное значение как залог успешной, обеспечивающей нормальные условия жизнедеятельности.

Сфера влияния искусства на жизнь человека и человечества поистине безгранична. Благодаря целостному, всеобщему характеру отражения предметов и явлений искусство оказывает влияние на человека **целостно**, обращаясь к его «Я» как единому началу, а не к какой-либо односторонне развитой способности. О целостности влияния искусства на человека писал выдающийся отечественный психолог Б.М. Теплов: «Искусство очень широко и глубоко захватывает различные стороны психики человека, не только воображение и чувство, что представляется само собой разумеющимся, но и мысли, и волю. Отсюда его огромное значение в развитии сознания и самосознания, в воспитании нравственного чувства и формировании мировоззрения» [6].

Учитель изобразительного искусства в школе должен обладать высокой профессиональной подготовкой, позволяющей развивать у детей эстетический вкус, художественное воображение,

активизировать творческую деятельность и вместе с тем формировать практические умения рисования, достаточные для выполнения замысла. Все это ставит новые серьезные задачи перед нашим колледжем в плане всемерного совершенствования подготовки будущих учителей ИЗО. Сложность задач профессиональной подготовки учителя ИЗО определяется прежде всего самой спецификой этой профессии. Можно быть хорошим художником, однако этого, как показывает практика, еще недостаточно для успешной педагогической деятельности. А с другой стороны, невозможно вести качественное преподавание изобразительного искусства в школе, не обладая высокой профессиональной художественной подготовкой. Постоянное совершенствование системы обучения по спецпредметам на отделении «ИЗО и черчение» является для нас актуальной педагогической задачей.

Секрет глубинного действия искусства кроется, прежде всего, в его образности. «Воплощенный художественный образ» (М.С. Каган) выступает основной единицей художественной ткани любого вида искусства. В художественном образе органически соединяются «отражение-оценка-создание нового объекта-диалог». Художественный образ -это своеобразное *познавательное отражение* художником объективной реальности. Значит, он может быть педагогически использован как непосредственный источник познания объектов, но объектов особых, недоступных прямому наблюдению, например, относящихся к внутреннему миру человека, состояниям окружающего мира, природы (настроение, эмоциональная атмосфера и пр.) Причём источник познания не только пассивного (в роли зрителя), но и активного: познания в художественном действии, в творении образа.

Из сказанного можно предположить, что в педагогическом процессе грамотно подобранные произведения различных видов искусства, вовремя организованное художественное творчество могут стать средствами психофизиологической поддержки учащихся, увеличивая объём и качество умственной работы, усиливая произвольное и непроизвольное внимание, снимая нервно-эмоциональное напряжение, предупреждая утомление, комфортно переключая с одного темпа работы на другой и др.

Психологические аспекты влияния искусства на человека просматриваются как на уровне содержания продукта художественно-творческой деятельности, так и на уровне действия ведущих психологических механизмов при восприятии искусства и при художественном творчестве. Главная содержательная особенность искусства в том, что оно отражает прежде всего *внутренний мир человека* (субъективную реальность) со всем богатством и разнообразием его состояний, эмоций и чувств, его переживаний и раздумий. Искусствовед, философ А.Я. Зисс считал, что процесс художественного творчества есть «царство субъективности, возведенной в квадрат» [7].

Искусство, комплексно затрагивая когнитивную, эмоциональную, поведенческую сферы личности, рациональные и интуитивные, сознательные и бессознательные аспекты психики человека, позволяет решать значительное количество педагогических задач параллельно, обеспечивая целостное включение участников в образовательный процесс.

Итоги анализа исторического и современного опыта использования возможностей искусства в социально-образовательной сфере позволяют сформулировать важные для дальнейшего исследования положения. В педагогической культуре человечества с древнейших времен существуют разные подходы к включению средств искусства в контекст педагогической деятельности:

- как специальной подготовки в сфере искусства (художественное, музыкальное, хореографическое, театральное образование);
- как средства терапии и коррекции;
- как специфического средства решения задач воспитания, обучения, развития, социализации, поддержки подрастающего поколения.

Опыт интеграции педагогики и искусства в культурно-исторической ретроспективе, как правило, предполагал вариативное и целесообразное использование разных видов искусства (музыка, театр, изобразительное искусство, танец и др.), либо их синкретическое единство. Одним из условий достижения педагогического эффекта действия искусства в продуктивном образовательном опыте становилось свободное самовыражение, спонтанное проявление себя в художественном творчестве,

а также предоставление учащимся права самостоятельно смотреть, слушать, чувствовать при восприятии произведения искусства и делиться впечатлениями с другими.

Существующая в современной практике приоритетная тенденция терапевтически ориентированного использования искусства в педагогической деятельности неоправданно сужает педагогический потенциал искусства и направляет его в узко очерченное коррекционно-гармонизирующее русло! Вместе с тем, анализ исторического и современного опыта применения педагогического потенциала искусства позволяет говорить о наличии объективных историко-культурных предпосылок для осознанного применения потенциала искусства в сугубо педагогических целях и формирования артпедагогика как самостоятельного направления педагогической науки, изучающего возможности искусства как средства решения задач воспитания, обучения, поддержки, социализации человека. Артпедагогика носит междисциплинарный, практико-ориентированный характер, что в полной мере отражает тенденцию к интеграции знаний, характерную для современного гуманитарного познания. В качестве одного из перспективных направлений применения педагогического потенциала искусства в контексте артпедагогика видится процесс профессиональной подготовки будущего учителя в условиях вуза.

1. Абсатова М.А. Основные факторы воспитания поликультурной личности // КазНПУ им.Абая /Педагогическая наука /Социальная педагогика. – 2011

2. Послание Президента-Лидера Нации – Н.А. Назарбаева народу Казахстана от 12 января 2012 года//http://www.akorda.kz/ru/page/page_poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-lidera-natsii-nursultana-nazarbaeva-narodu-kazakhstan

3. Концепция государственной молодежной политики Республики Казахстан. – Астана, 2013 // <http://www.adilet.gov.kz/ru/node/38994>

4. Доктрина Национального единства.-2001// <http://www.centrasia.ru/newsA.phpst=1272599>

5. Стратегия развития образования Республики Казахстан. – Астана, 2014 // http://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs

6. Теплов Б.М. Психологические вопросы художественного воспитания / Б.М. Теплов //Известия АПН РСФСР. – 1947. – № 11. – С. 16-17.

7. Зись, А. Я. В поисках художественного смысла: избранные работы / А.Я. Зись. – М.: Искусство, 1991. – 348 с.

Түйіндеме

Небесаева Ж.О. – Абай атындағы ҚазҰПУ докторанты, Өнер мәдениет және спорт институты, Бейнелеу өнері және сәндік қолөнер теориясы мен әдістемесі кафедрасы

Бейнелеу өнерінде артпедагогиканың құралдарын пайдалану

Мақалада өнер жайлы, және оның жеке тұлғаға, жан жақты танымдылық мінез-құлқысына, эмоционалдық саласына әсері туралы жазылған. Сондай-ақ, пәнаралық практикалық-бағдарланған сипаты артпедагогикада қарастырылған. Яғни қазіргі заманғы адам танымының сипаттамасымен, толық білім интеграция үрдісі көрсетілген. Оқыту і даярлау процесі ретінде көрінеді.

Түйін сөздер: артпедагогика, өнер, бейнелеу өнері, педагогика тұрғысында артпедагогиканың құралдарын қолдану, перспективалық бағыттарының бірі болашақ мұғалімдер, білім.

Summary

Nebessayeva Zh.O. – Doctoral Student KazNPU named after Abai, Institute of Art, Culture and Sports, Departments: Theories and techniques of fine and decorative arts

Use of art pedagogy in fine arts

The article is written about art, its impact on the complex cognitive, emotional, behavioral spheres of the person. Also considered interdisciplinary, practice-oriented nature of the art of pedagogy, which fully reflects the trend towards integration of knowledge characteristic of modern human cognition. As one of the promising areas of application of pedagogical potential of art in the process of training of the future teacher the context of art pedagogy is seen.

Key words: art pedagogy, art, fine arts, pedagogy, education.

УДК 327 (574)

ЕСЕПТЕРДІ ӘР ТҮРЛІ ТӘСІЛДЕРМЕН ШЫҒАРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ТҮРҒЫДАН ТИІМДІЛІГІ

Жумалиева Л.Д. – Абай атындағы ҚазҰПУ,
6D010900–Математика мамандығының докторанты,
Мұраталиев Ж.С. – Абай атындағы ҚазҰПУ,
6M010900–Математика мамандығының 1 курс магистранты

*Бірнеше есепті бір әдіспен шығарғаннан,
бір есепті бірнеше әдіспен шығару
әлдеқайда дұрыс болады.*

Д. Поля.

Мақалада есептерді әр түрлі әдістермен шығарудың мәселесі қарастырылған. Авторлар есептерді әр түрлі әдіс тәсілдермен шығару оқушылардың оқу материалын игеруіне және олардың ойлауын дамытуына қандай мүмкіндік беретінін көрсеткен.

Түйін сөздер: есептерді шығару, есептерді шығарудың тәсілдері, түйін есеп, шығару жолдары, есептерді шығару әдістері.

Есептерді әр түрлі тәсілдермен шығару әдістемелік тұрғыдан маңызды және математиканы оқыту процесін жетілдіруге үлкен мүмкіндік береді. Біріншіден, есептерді әр түрлі тәсілдермен шығару жолдарын іздестіру оқу материалын меңгерудегі дидактиканың саналылық және белсенділік принциптерін іске асырудың бірден бір тиім жолы болып саналады. Бір есепті әр түрлі әдістермен шығару барысында оқушылар бұрын орындап жүрген тапсырмалары сапалық деңгейге ауысып, жаңа байланыстар мен үйлесімдерді орнайды. Екіншіден, есептерді әр түрлі тәсілдермен шығару барысында оқушылар көптеген теориялық деректерді, тәсілдер мен әдістерді талдай отырып ойлау икемділігін қалыптастыруға және дамытуға жағдай жасайды. Үшіншіден, бір есептің шешімін әр түрлі тәсілдермен шығару процесінде шығармашылық ойлау басым болады да, ол ақыл-ойдың ғана дамуына емес, оқушылардың дүниетанымын анықтайтын адамгершілік қасиеттерін де дамытады. Сонымен қатар, есептерді түрлі әдістермен шығару оқушыларға эстетикалық тәрбие беруге бағытталған. Дәл осы жерде оқушылар өз беттерімен есептердің барынша қарапайым және әдемі шешімдерін тауып, математиканың барлық бөлімдері арасындағы байланыстарды яғни, осы ғылымның әдемілігін көреді.

Есептерді әр түрлі әдістермен шығару сабақты өткізу процесімен барынша үйлеседі. Бағдарламаның қандайда бір тарауын қорытынды қайталауда бірнеше әдіспен шығарылатын және барынша көп теориялық материалды қамтитын есептерді қолдану жөн болады. Мысалы, «Тригонометриялық теңдеулер» (10-сынып) тақырыбы бойынша жалпы қайталау сабағында $\sin x + \cos x = 1$ теңдеуінің барынша көп (10 әдістен кем емес) әдіспен шешіндер деген тапсырма беру тиімді болып саналады. Осы бір ғана тапсырмада оқушы тек тригонометриялық теңдеулерді шешу әдістерін қарастырып қана қоймай, сонымен қатар тригонометрияның негізгі формулаларын әрі қарай есепті шығару барысында «тосыннан» үшбұрыштардың теңсіздігін, векторларды қолдануға тура келетінін көреміз.

Есептерді әр түрлі әдістермен шығару оқушылардың икемділіктері мен дағдыларын қалыптастыру кезеңінде де өзінің дидактикалық құндылығын кемітпейді. Педагогикалық тәжірибеде сабақ берудің бір түрі, аз ғана есепті бірнеше әдіспен шығаруға негізделген «негізгі немесе түйінді есептерді шығару сабағы» бар екені белгілі.

Келесі мысал, «күнделікті» «Модулі бар теңдеулер» тақырыбы әр түрлі әдістердің, тәсілдердің, идеялардың болатынын көрсетеді. Мұғалім сәйкесінше осы сабақта негізгі есептерді табысты шығаруға мүмкіндік беретін қажетті теориялық материалды алдын ала барынша нақты меңгертуі қажет. Мұғалім есепті шығарудың жолдарын өзі көрсетіп қана қоймай, осы есептің шешу әдістерін оқушыларға белсенді іздеуге жұмылдыру керек. Сонымен қатар, осы қарастырылған әдістердің құндылықтары мен кемшіліктерін қатандығы, тиімділігі, қолданылу аясы және т.б. тұрғысынан талқылау маңызды болады.

Мысал I: Теңдеуді шешіндер $|x+1| + |x-3| = 4$.

Шешуі.

I әдіс. Екі модульді ашу үшін келесі 4 жағдайды қарастырамыз:

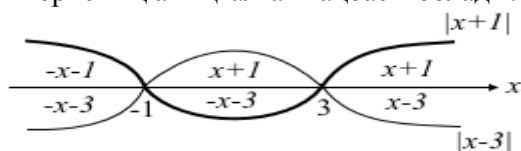
$$\begin{cases} x+1 < 0 \\ x-3 < 0 \\ -x-1-x+3=4 \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x+1 < 0 \\ x-3 \geq 0 \\ -x-1-x-3=4; \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x+1 \geq 0 \\ x-3 < 0 \\ x+1-x+3=4; \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x+1 \geq 0 \\ x-3 \geq 0 \\ x+1+x-3=4. \end{cases}$$

$$\begin{cases} x < -1 \\ x < 3 \\ x = -1; \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x < -1 \\ x \geq 3 \\ 0 \cdot x = 8; \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x \geq -1 \\ x < 3 \\ 0 \cdot x = 0; \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x \geq -1 \\ x \geq 3 \\ x = 3; \end{cases}$$

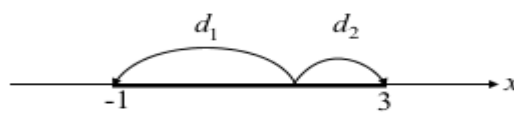
Шешімі жоқ. Шешімі жоқ. $-1 \leq x < 3$. $x = 3$.

Осылайша, кез келген $x \in [-1; 3]$ - теңдеудің шешімі болады.

II әдіс. -1 және 3 сандары сан түзуін үш интервалға бөледі, олардың әрқайсысында модуль астындағы өрнектің анықталған таңбасы болады. (сурет-1)



Сурет. 1



Сурет. 2

Алынған әр аралықтағы теңдеудің шешімін табамыз:

$$\begin{cases} x \in (-\infty; -1) \\ -x-1-x+3=4; \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x \in [-1; 3] \\ x+1-x+3=4; \end{cases} \quad \text{немесе} \quad \begin{cases} x \in (3; \infty) \\ x+1+x-3=4; \end{cases}$$

$$\begin{cases} x \in (-\infty; -1) \\ x = -1; \end{cases} \quad \begin{cases} x \in [-1; 3] \\ 0 \cdot x = 4; \\ x \in [-1; 3]; \end{cases} \quad \begin{cases} x \in (3; \infty) \\ x = 3; \end{cases}$$

Шешімі жоқ.

Шешімі жоқ.

III әдіс. Сандық түзуден координаталары (x) болатын және (-1) , (3) екі нүктесіне дейінгі арақашықтығының қосындысы 4 тең болатын нүктелерді аламыз. Демек, кез келген $x \in [-1; 3]$ үшін $d_1 + d_2 = 4$ болатыны анық. (сурет-2).

IV әдіс. Бастапқы теңдеуді келесі түрде жазамыз:

$$|x+1| + |x-3| = (x+1) - (x-3).$$

Бұл теңдік жүйелер шарты орындалғанда ғана мүмкін болады.

$$\begin{cases} x+1 \geq 0 \\ x-3 \leq 0, \end{cases} \quad \text{осыдан шығатыны} \quad \begin{cases} x \geq -1, \\ x \leq 3; \end{cases} \quad x \in [-1; 3].$$

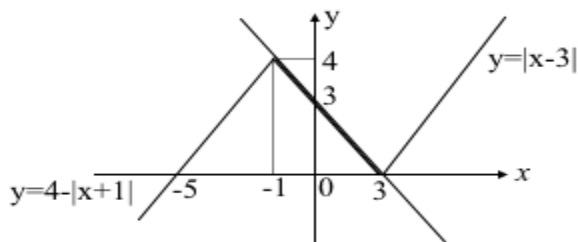
V әдіс. Бастапқы берілген теңдеудің екі жағыда теріс болмағандықтан, оларды квадраттағада оған теңдеуді аламыз

$$(|x+1| + |x-3|)^2 = 4^2,$$

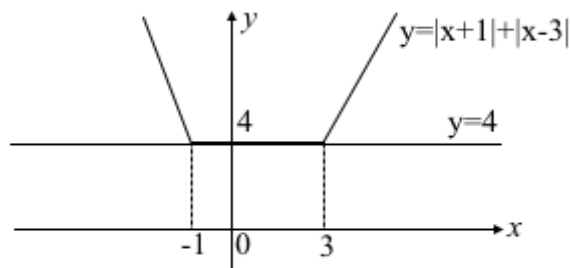
Енді түрлендірулер орындап:

$$(x+1)^2 + 2|x+1| \cdot |x-3| + (x-3)^2 = 16, \quad |x^2 - 2x - 3| = -x^2 - 2x - 3.$$

Модульдің анықтамасынан соңғы теңдік орындалады, егер $x^2 - 2x - 3 \leq 0$, яғни $x \in [-1; 3]$, (сурет-3).



Сурет. 3



Сурет. 4

VI әдіс (графиктік). Бастапқы берілген теңдеуді келесі түрде жазып аламыз:

$$|x - 3| = 4 - |x + 1|.$$

Содан кейін $y = |x - 3|$, $y = 4 - |x + 1|$ функциялардың графиктерін кескіндеп (сурет-3) олардың ортақ нүктелерінің абциссасын белгілейміз. Функция графиктері $x \in [-1; 3]$ аралығында беттесетінін көреміз.

VII әдіс (графиктік). $y = |x + 1| + |x - 3|$ және $y = 4$ функцияларының графиктерінің ортақ нүктелерінің абциссасын табамыз. Бірінші графикті кескіндеу үшін абциссасының

Графиктен (сурет-4) көрініп тұрғандай, ізделініп отырған мәндер $x \in [-1; 3]$

«Квадрат теңдеулер» мектеп алгебра курсының маңызды тақырыптарының бірі екені белгілі. Көптеген мазмұнды есептердің шығарылуы квадрат теңдеулерді шешуге келіп тіреледі. Теңсіздіктерді шешу, функцияларды зерттеу (функцияның нөлдерін, экстремум нүктелерін, өсу және кему аралықтарын табу), ең үлкен және ең кіші мәндерді табу есептерін шығару және т.б. жағдайларда квадрат теңдеулерді шеше білу қажеттігі туындайды. Сондай-ақ тригонометриялық, көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулерді, физикада және техникада, геометрия курсының есептерін алмастыру тәсілімен шешкенде квадрат теңдеулерге келтіріледі. Мектеп оқушыларына «квадрат теңдеулерді» шешудің мынадай әдістерін көрсетуге болады.

Мысал 2: Теңдеуді шешіндер $x^2 - 3x - 4 = 0$

I әдіс. Теңдеудің сол жақ бөлігін көбейткіштерге

жіктеу. $x^2 - 3x - 4 = x^2 + x - 4x - 4 = x(x - 4) + x - 4 = (x - 4)(x + 1)$. Сәйкесінше, теңдеуін аламыз.

$(x - 4)(x + 1) = 0$. $x = 4$ және $x = -1$ сандары $x^2 - 3x - 4 = 0$ теңдеуінің түбірлері болып табылады.

II әдіс. Толық квадратқа келтіру. Берілген теңдеудің сол жақ бөлігін толық квадратқа келтіреміз.

Ол үшін $x^2 - 3x$ өрнегін төмендегідей жазып аламыз: $x^2 - 3x = x^2 - 2 \cdot \frac{3}{2}x$ Алынған өрнектің

бірінші қосындысы x -тың квадраты, ал екінші қосындысы x пен $\frac{3}{2}$ -тің екі еселенгені. Толық квадрат

алу үшін $\left(\frac{3}{2}\right)^2$ қосу керек. Сонда $x^2 - 2 \cdot \frac{3}{2}x + \left(\frac{3}{2}\right)^2$. Енді теңдеудің сол жағын түрлендіреміз.

Берілген теңдеуге $\left(\frac{3}{2}\right)^2$ қосып, алып тастаймыз. Сонда шығатыны:

$$x^2 - 3x - 4 = x^2 - 2 \cdot \frac{3}{2}x + \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2 - 4 = \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$$

жазуға болады: $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 - \frac{25}{4} = 0$, $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$

$$\text{Яғни, } x - \frac{3}{2} = \frac{5}{2} \Rightarrow x = 4 \text{ және } x - \frac{3}{2} = -\frac{5}{2} \Rightarrow x = -1$$

III әдіс. Квадраттық теңдеулерді формула арқылы шешу

$x^2 - 3x - 4 = 0$ теңдеуін шешейік.

Бұл жерде $a = 1$, $b = -3$, $c = -4$. $D = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4) = 9 + 16 = 25$.

$$x_{1,2} = \frac{3 \pm \sqrt{25}}{2} \Rightarrow x_1 = 4, x_2 = -1 \quad \text{Жауабы: } x_1 = 4, x_2 = -1$$

IV әдіс. Виет теоремасын пайдаланып теңдеулерді шешу

$x^2 - 3x - 4 = 0$ теңдеуін шешейік. $x^2 + px + q = 0$ келтірілген теңдеудің түбірлері Виет теоремасын қанағаттандырады.

Ол былай беріледі: $a = 1$ болғанда, $\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases}$. Бізде $a = 1$ болғандықтан, Виет теоремасы

мынандай болады:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -b \\ x_1 \cdot x_2 = c \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 + x_2 = 3 \\ x_1 \cdot x_2 = -4 \end{cases}$$

Егер берілген теңдеудің бос мүшесі оң ($q > 0$) болса, онда теңдеудің таңбалары әр түрлі екі түбірі болады. Яғни, $p < 0$ болса, модулі бойынша үлкен түбірі оң, ал $p > 0$ болса, онда теріс болады. Осыдан $x_1 = 4$, $x_2 = -1$

V әдіс. Теңдеуді «асыра лақтыру» әдісімен шешу

$ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ квадрат теңдеуін қарастырайық. Екі жақ бөлігін де a -ға көбейтіп, $a^2x^2 + abx + ac = 0$ теңдеуін аламыз. $ax = y$ болсын, онда $x = \frac{y}{a}$ болғанда теңдеуіміз берілген теңдеуге мәндес мынадай түрге келеді: $y^2 + by + ac = 0$. Оның түбірлерін (y_1, y_2) Виет теоремасы арқылы табамыз.

Мысал 3: $2x^2 - 11x + 15 = 0$ теңдеуін шешейік. 2 коэффициентін бос мүшеге асыра лақтырып, мынадай теңдеу аламыз: $y^2 - 11y + 30 = 0$. Виет теоремасы бойынша: $\begin{cases} y_1 + y_2 = 11 \\ y_1 \cdot y_2 = 30 \end{cases}$.

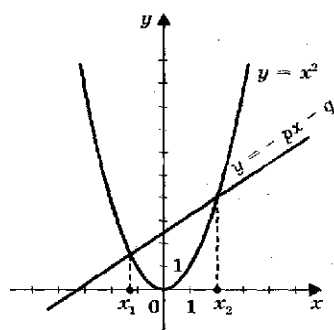
$$\text{Бұдан } \begin{cases} y_1 = 5 \\ y_2 = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{5}{2} \\ x = \frac{6}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 2.5 \\ x_2 = 3 \end{cases}$$

VI әдіс. Квадрат теңдеулерді графиктік тәсілмен шешу

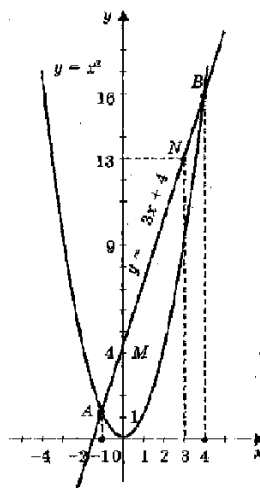
Егер $x^2 + px + q = 0$ теңдеуінде екінші және үшінші мүшелерін теңдіктің оң жағына өткізсек, онда $x^2 = -px - q$ болады.

$y = x^2$ және $y = -px - q$ функцияларының графиктерін саламыз (5 сурет).

Бірінші функцияның графигі – төбесі координаталар бас нүктесінен өтетін парабола, ал екінші функцияның графигі – түзу. Егер: 1) түзу мен парабола екі нүктеде қиылысса, қиылысу нүктелерінің абсциссасы берілген теңдеудің түбірлері болады; түзу мен парабола жанасса (бір ғана ортақ нүктеде), онда берілген теңдеудің бір ғана түбірі болады; түзу мен парабола қиылыспаса, онда берілген теңдеудің түбірі болмайды.



Сурет.5



Сурет.6

Мысалы: $x^2 - 3x - 4 = 0$ теңдеуін шешейік (6 сурет).

$x^2 = 3x + 4$, $y = x^2$ және $y = 3x + 4$ функцияларының графиктерін саламыз. Графиктен көрініп тұрғандай, түзу мен парабола $x = 4$, $x = -1$ нүктелерінде қиылысып тұр. Демек, бұлар берілген теңдеудің түбірлері болады.

Жауабы: $x_1 = 4$, $x_2 = -1$

Бұл қарастырылған мысалдардағы есептерді әр түрлі әдістермен шығара отырып оқушылар тақырыпты терең меңгеретінін, сонымен қатар, квадрат, модулі бар теңдеулерді шешудің барлық әдістер қолданыс тапқанда оқушылардың пәнге деген қызығушылығы мен логикалық ойлау қабілеттері артатынын көреміз.

1 Крупич В.И. Теоретические основы обучения решению математических задач. — М.: Просвещение, 1992.

2 Титаренко А. М. 6000 задач по математике от простейших до олимпиадных. — М.: Eksmo Education, 2007 г.

3 Худобин А.И. Сборник задач по алгебре и элементарным функциям. Пособие для учителя. Изд. 2-е. — М.: Просвещение, 1970.

Резюме

Жумалиева Л.Д. — докторант КазНПУ им. Абая,
Мұраталиев Ж.С. — магистрант КазНПУ им. Абая

Методическое эффективность решения задач разными способами

В статье поднимается вопрос о целесообразности решения задач разными способами. Авторы показывают, каким образом применение различных методов и приемов влияет на усвоение учебного материала и способствует развитию мышления учащихся.

Ключевые слова: решение задач, способ решения задач, ключевая задача, подход к решению, методика решения задач.

Summary

Zhumaliyeva L.D. — the doctoral candidate of KAZNPU of Abay,
Murataliyev Zh.S. — the undergraduate of KAZNPU of Abay

Methodical efficiency of solving problems in different ways

In article the question of expediency of the solution of tasks is brought up in the different ways. Authors show how application of various methods and receptions influences assimilation of a training material and promotes development of thinking of pupils.

Keywords: solution of tasks, way of the solution of tasks, key task, approach to the decision, technique of the solution of tasks.

ӘОЖ 373.5.091.398:51(574)

СЫНЫПТАН ТЫС ЖҰМЫС КЕЗІНДЕ ҚАЗАҚТЫҢ БАЙЫРҒЫ ЕСЕПТЕРІН ШЫҒАРЫП ҮЙРЕТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Толымбекбаева М. – Абай атындағы ҚазҰПУ,
6М010900 – «Математика» мамандығының 1-курс магистранты
Ғылыми жетекші: **Искакова М.Т.** – п.ғ.к. Абай атындағы ҚазҰПУ,
математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының доценті

Мақалада қазақтың халық есептері арқылы оқушының ойлау қабілетін арттыру көзделеді. Есеп мазмұнында жалпы тарихи салт-дәстүрлер, аймақтық ерекшеліктер кездескен жағдайда оқушының есеп шығаруға қызығушылығы артып, құштарлығы оянады.

Түйін сөздер: математика, математиканы оқыту әдістемесі.

Қазақтың қарапайым халық есептеріне зер салып, ой жүгіртіп қарайтын болсақ, содан үлкен де мәнді мағыналы істер туындап өрбитінін байқаймыз. Өйткені, қай өнер болса да кең арналы, сулы шалқар дариядай болып, кемеліне келгенше жолында кездескен сандалған үлкенді-кішілі арналардан бас құрайтын өзен секілді екенін білеміз.

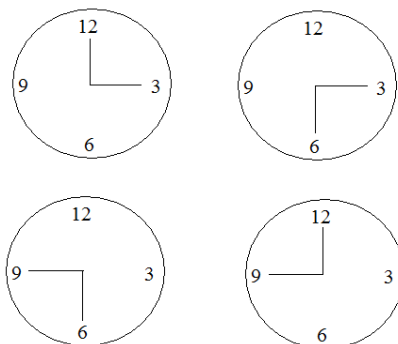
Тарихи есептер де дәл осындай суреттерді көз алдымызға елестетеді. Шынында да көне мәдениет пен әдеби туындылар, ең алдымен халық жиналған думанды сауықта, ойын-той үстінде дүниеге келіп, көптің игілігіне айналған. Оны бүгінгі және болашақ ұрпақ халық есептерінің адам еңбегінің жемісі, халықтың фантастикалық ой-құбылысының көрінісі, дүниені танып білуге талпынысының нышаны ретінде келгенін, оның бар өмірдің бастамасы, халықтың әлеуметтік-экономикалық өмірінің айнасы екенін білуге тиіс.

Логикалық ойлауды дамытатын халық есептері

«Уақыт» есебі:

Сағат тілі тәулігінде неше рет тікбұрыш жасайды? «Уақыт» есебі

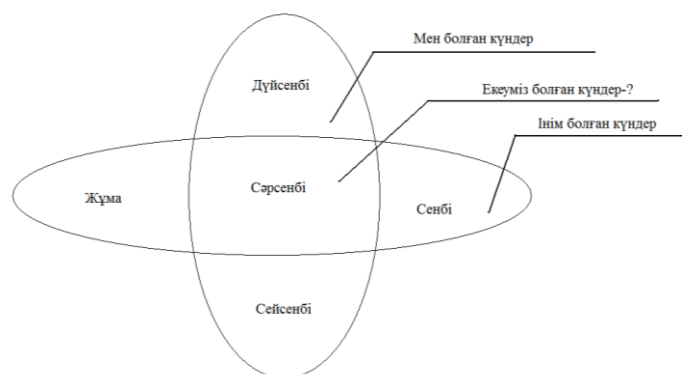
Сағат тілі тәулігіне неше рет тік төртбұрыш жасайды? «Уақыт» есебінің математикалық моделі [1].



Жауабы: 12, 3, 6, 9.

«Інім екеуіміз» есебі:

Әжемнің үйінде мен дүйсенбі, сейсенбі, сәрсенбі және бейсенбі болдым, ал інім сәрсенбі, бейсенбі, жұма және сенбі күндері болды. Біз әжеміздің қасында неше күн болдық? «Інім екеуіміз» есебінің математикалық моделі



Жауабы: Мен – Б,С,С,Д. Інім – С,Б,Ж,С. Сонда олар екеуі бірге әжесінің үйінде 2 күн болды [2].

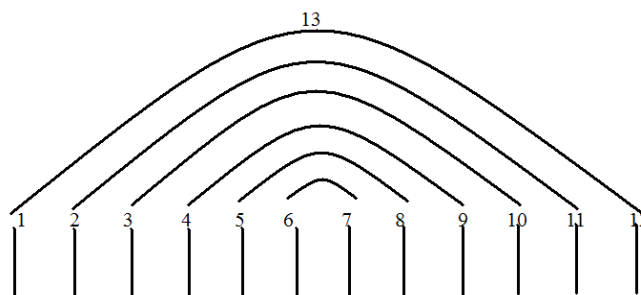
«Құлтты қазықтар» есебі:

Бір қарияның үш ұлы болыпты. Қартайғанда малын еншіге бөліп бергісі келіп, 12 жерден қазық қағады да, бірінші қазыққа 1 қой, екіншіге 2 қой, үшіншіге 3 қой, осы ретпен он екіншіге 12 қой байлайды.

Балаларына «осында байланған қойларды үшеуің тең бөліп алыңдар», - дейді.

- Әрқайсысыларың төрт қазықтағы қойды ағытып алсаңдар, еншілерің тең болады, - дейді қария.

«Құлтты қазықтар» есебінің математикалық моделі



$$(1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12):3=26$$

Жауабы: 26 қой.

Той басқару

Сегіз бұрыш болсын сыртқы формасы.

Отыз шаршы кілем болсын ортасы.

Төрт қабырға төрт шаршыға бөлінсін.

Ортадағы төрт төреші кедергісіз көрінсін.

Екі шаршы қабырғада жайғасқан,

Ағайын мен жекжат орны әу бастан.

Төргі шаршы төрелер мен билерге,

Төменгісі, шабармандар, сендерге.

Төрт жағында төрт қиықта ас тұрсын,

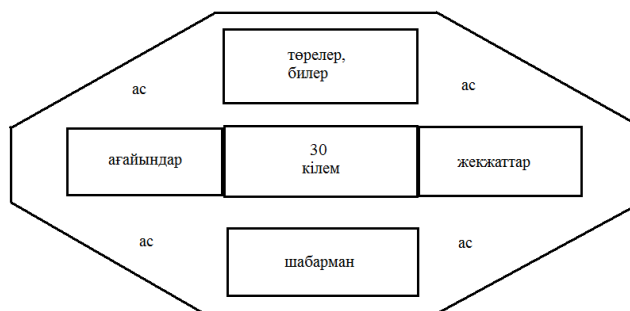
Әр бұрышы ыңғайлы боп бас тұрсын.

Жүз жиырма екі болсын 4 шаршының ауданы

Сонда түгел келгендері жайғассын.

Өзің ойлан енін, бойын кілемнің.

Мұны білсең, көп есепті білгенің.



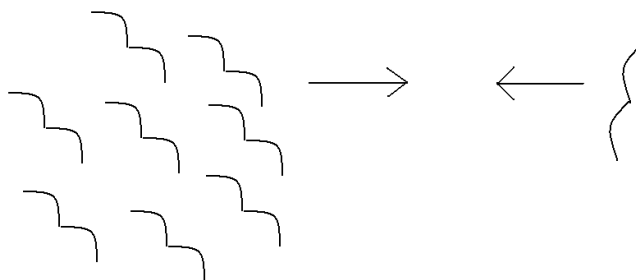
30 кілем – палуандар белдесу үшін әзірленген алаң. Есепке негізінен үш шарт қойылған:

- 1) сыртқы пішіні сегіз бұрыш болсын;
- 2) кілемнің ауданы 30 шаршы болу керек;
- 3) кілемнің қарама-қарсы қабырғаларына салынған төрт шаршының аудандарының қосындысы 122 болу керек [3].

«Жүз қаз» есебі:

Бір топ қаз ұшып барады, оларға бір қаз қарсы ұшып келе жатып: «Жүз қазға бір сәлем!» - депті. Топ қаз оған былай деп жауап беріпті: «Жоқ біз жүз емеспіз! Егер бізге тағы осынша қосылса, тағы соның жартысындай, тағы соның ширегіндей, оның үстіне сен қазым, бізге қосылсаң, біз тура жүз қаз боламыз». Олар қанша болған еді?

«Жүз қаз» есебінің математикалық моделі



Жағдайлар	Шамалар					
	Бір топ қаз	Дәл соншама қаз	Жартысы	Ширегі	Барлық қаз саны	Олар қанша болған
Бір топ қаз	x	$+x$	$+\frac{1}{2}x$	$+\frac{1}{4}x$	100	?
Бір қаз				$+1$		

Шешуі: қаз саны – x

$$x + x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + 1 = 100$$

$$2x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + 1 = 100$$

$$16x + 4x + 2x = 800 - 8$$

$$22x = 792$$

$$x = 36$$

Жауабы: 36 қаз.

Қорыта айтқанда оқушылардың логикалық ойлау, есте сақтау қабілеттерін дамытып, пәнге деген қызығушылығын арттырады, оқушыларға есепті шығару жолдарын меңгертеді, қолайлы тәсілдерді өздігінен табуға үйретеді. Қазақ Халқының байырғы өлшемдері туралы түсініктер береді, математикалық білімді күнделікті өмірде, нақтылы жағдайда қолдана білуге баулиды. Қазақтың байырғы есептерін күнделікті сабақтарда көп қолданса, мектеп математикасының маңызы кеңейе түседі.

- 1 Елубаев С. Қазақтың байырғы қары есептері. – Алматы, «Қазақстан», 1996ж.
- 2 Бидосов Ә. «Математиканы оқыту әдістемесі». – Алматы: «Мектеп», 2003.
- 3 Нұғысова А. «Болашақ математика мұғалімдерін оқушылардың есеп шығару іскерліктерін қалыптастыру жұмысына дайындау». – Алматы: «Ғылым», 2002.

Резюме

Толымбекбаева М. – магистрант 1 курса
по специальности 6М010900-Математика, КазНПУ имени Абая
Научный руководитель: **Искакова М.Т.** – к.п.н. доцент
кафедры методика преподавания математики, физики и информатики, КазНПУ имени Абая

Проблемы решение древних казахских задач внекалассных работах

Статья посвящена вопросам развития мышления учащегося посредством казахских народных задач. Присутствие в условиях задач исторических фактов, местных особенностей, традиций вызывают у учащихся интерес и стремление к решению этих задач.

Ключевые слова: математика, методика преподавания математики.

Summary

Tolymbekbayeva M. – 1st course master specialty of mathematical
Scientific supervisor: **Iskakova M.T.** – k.h.s., professor of chair mathematical, KazNPU named after Abai.

Solution to the problem Kazakh ancient score outside the class work

The article is dedicated to pupil brain building through solving Kazakh national problems. Historic evidences, local specifics, local traditions which are present in problems arouse pupils interest in solving them.

Keywords: mathematics, methods of teaching mathematics.

ӘОЖ 373.5

ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ИНТЕРВАЛДАР ТӘСІЛІН ҚОЛДАНЫП ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ

Толымбекбаева М. – Абай атындағы ҚазҰПУ,
6М010900 – «Математика» мамандығының 2-курс магистранты
Ғылыми жетекші: **Искакова М.Т.** – п.ғ.к. Абай атындағы ҚазҰПУ,
математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының доценті

Мақалада математиканы оқытудың әрбір кезеңінде оқушылардың проблемалық материалдарды оқып үйренуі, олардың курсты оқып үйренгенде қабылдаған терең де берік білімдеріне, іскерліктеріне және дағдыларына байланысты мәселелер қозғалады. Математикада теңсіздіктерді интервалдар тәсілін қолданып шешу есепке деген ынтасын, қызығушылығын арттырады.

Түйін сөздер: теңсіздіктер, интервалдар әдісі.

Қазіргі уақытта орта мектептердің негізгі міндеттерінің бірі – оқушылардың шығармашылық ойлау қабілеттерін анықтау және оларды дамыту проблемаларын шешу болып табылады. Математикада теңсіздіктерді интервалдар тәсілін қолданып шешу есепке деген ынтасын, қызығушылығын арттырады.

Егер $\frac{x^2}{3} - \frac{2x}{3} > \frac{3x-10}{4}$ болса, онда есептің шешуі – жауабы қай аралықта жататындығы.

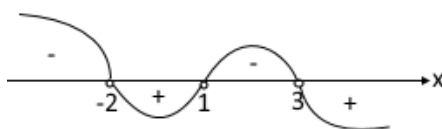
Мұғалім, осы есепті шығарту алдында өзіне-өзі сұрақ қоюы мүмкін болар! Қандай тәсілмен оқушыларды ойландыруға және қалай тестілеуге үйретуге болады? Теңсіздікті түсіндіргенде интервалдар әдісімен шешіп көрсетіп, оқушылардың ойлау қабілеттерін дамыту үшін мұғалім алдымен теңсіздіктерді дәлелдеу ұғымымен шатастырмау керек. Егер теңсіздіктерді дәлелдеуде оның құрамына енетін барлық айнымалылардың мүмкін мәндерінде берілген теңсіздікті дәлелдеу керек болса, онда теңсіздікті шешу принципі бұдан да өзгеше. Оның құрамындағы айнымалылардың барлық мәндерін табу керек. Айнымалының теңсіздікті қанағаттандыратын мәндерін оның шешімдері деп атаймыз.

Шешуі: $\frac{4x^2 - 8x - 9x + 30}{12} > 0 \Rightarrow \frac{4x^2 - 17x + 30}{12} > 0$ мұнда $12 > 0$ болғандықтан берілген теңсіздік $4x^2 - 17x + 30 > 0$ теңсіздігімен мәндес $y = 4x^2 - 17x + 30$ функциясының графигі Ox өсінің жоғарғы жағында жатып, тармағы жоғары қарайтын парабола. Сондықтан берілген теңсіздік x -тің кез келген мәнінде орындалады.

жауабы: $(-\infty; \infty)$;

1. Теңсіздікті шешіңіз: $(x+2)(x-1)(x-3) > 0$;

Шешуі: Теңсіздіктің нөлдері: $x = -2$; $x = 1$; $x = 3$; интервалдар әдісі бойынша:



жауабы: $(-2; 1) \cup (3; \infty)$;

2. Теңсіздікті шешіңіз: $x(x+1) < 2(1-2x-x^2)$;

Шешуі: Жақшаны ашып ықшамдап квадрат теңсіздікке келтірейік:

$$x^2 + x - 2 + 4x + 2x^2 < 0 \quad 3x^2 + 5x - 2 < 0$$

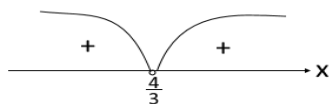
$$3x^2 + 5x - 2 = 0 \quad D = 49, x_1 = -2; x_2 = \frac{1}{3};$$



жауабы: $(-2; \frac{1}{3})$;

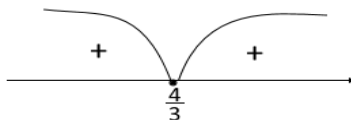
3. Теңсіздікті шешіңіз: $x^2 + 2 < 3x - \frac{1}{8}x^2$

Шешуі: Ортақ бөлімге келтіреміз. $8x^2 + 16 < 24x - x^2 \Rightarrow 9x^2 - 24x + 16 < 0 \quad 9x^2 - 24x + 16 = 0$;
 $D = 0$; $x = \frac{4}{3}$;



жауабы: шешімі жоқ.

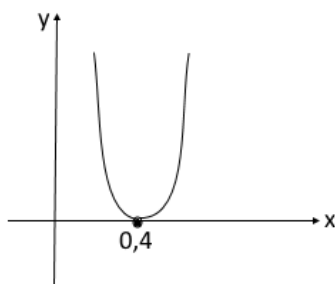
4. Теңсіздікті шешіңіз: $x^2 + 2 \geq 3x - \frac{1}{8}x^2 \Rightarrow 9x^2 - 24x + 16 \geq 0$;



жауабы: $(-\infty; \infty)$

5. Теңсіздікті шешіңіз: $6x^2 + 1 < 5x - \frac{1}{4}x^2$

Шешуі: $24x^2 + 4 < 20x - x^2 \Rightarrow 25x^2 - 20x + 4 < 0$; $25x^2 - 20x + 4 = 0$; $D = 0$; $x = 0,4$;



жауабы: шешімі жоқ.

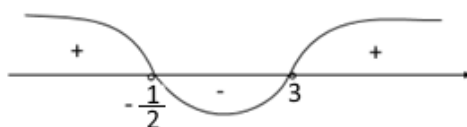
6. Теңсіздікті шешіңіз: $6x^2 + 1 > 5x - \frac{x^2}{4}$

Шешуі: $25x^2 - 20x + 4 > 0$

жауабы: $(-\infty; 0,4) \cup (0,4; \infty)$

7. Теңсіздікті шешіңіз: $2x(x-1) < 3(x+1)$

Шешуі: $2x^2 - 2x < 3x + 3 \Rightarrow 2x^2 - 5x - 3 < 0$ $2x^2 - 5x - 3 = 0$; $x_1 = -\frac{1}{2}$; $x_2 = 3$;



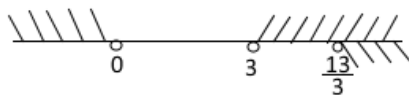
жауабы: $\left(-\frac{1}{2}; 3\right)$;

8. Теңсіздіктер жүйесін шешіңіз:
$$\begin{cases} 2 - \frac{5+x}{7} < 1 - \frac{9-x}{14} \\ 12 - \frac{1}{3}\left(47 - \frac{60}{x}\right) < 3 \end{cases}$$

Шешуі: Жүйедегі әрбір теңсіздікті ықшамдап, қарапайым сызықтық теңсіздіктерге келтіреміз.

$$\begin{cases} 28 - 10 - 2x < 14 - 9 + x \\ 12 - \frac{47}{3} + \frac{20}{x} < 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -3x < -13 \\ \frac{36x - 47x + 60 - 9x}{3x} < 0 \end{cases}$$

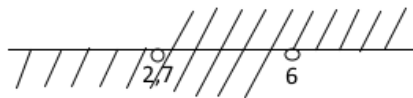
$$\begin{cases} x > \frac{13}{3} \\ \frac{-20x + 60}{3x} < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{13}{3} \\ x < 0; x > 3 \end{cases}$$



жауабы: $x > \frac{13}{3}$;

9. Теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімін табыңыз:
$$\begin{cases} \frac{2x-11}{4} + \frac{19-2x}{2} < 2x \\ \frac{2x-15}{9} > \frac{1}{5}(x-1) + \frac{x}{3} \end{cases}$$

Шешуі: $\begin{cases} 2x - 11 + 38 - 4x < 8x \\ 10x + 75 > 9x - 9 + 15x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -10x < -27 \\ -14x > -84 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 2,7 \\ x < 6 \end{cases}$



жауабы: 3; 4; 5.

10. Теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімін табыңыз:
$$\begin{cases} x^2 - 7x + 6 < 0 \\ 3x^2 - x + 1 \\ x^2 < 36 \end{cases}$$

Шешуі: $y = 3x^2 - x + 1$ функциясының графигі Ox өсін қимайтын және тармағы жоғары қараған парабола, сондықтан $3x^2 - x + 1$ өрнегінің мәні тек оң, яғни

$3x^2 - x + 1 > 0$ болғандықтан берілген теңсіздіктер жүйесі мына теңсіздіктер жүйесімен мәндес:

$$\begin{cases} x^2 - 7x + 6 < 0 \\ x^2 < 36 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (x-1)(x-6) < 0 \\ x^2 < 36 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 < x < 6 \\ -6 < x < 6 \end{cases} \Leftrightarrow 1 < x < 6$$

жауабы: 2; 3; 4; 5.

11. Мына теңсіздіктің ортақ шешімін табыңыз.

$$3x - 1 < \frac{x}{2} + 2; \quad 2x - 3 < \frac{x}{4} + 1; \quad 3 - x > 2 + 4x;$$

Шешуі: Мынандай теңсіздіктер жүйесін шешу керек:

$$\begin{cases} 3x - 1 < \frac{x}{2} + 2 \\ 2x - 3 < \frac{x}{4} + 1 \\ 3 - x > 2 + 4x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 6x - 2 < x + 4 \\ 8x - 12 < x + 4 \\ 3 - x > 2 + 4x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x < 6 \\ 7x < 16 \\ -5x > -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{6}{5} \\ x < \frac{16}{7} \\ x < \frac{1}{5} \end{cases}$$

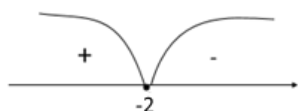
12. Теңсіздіктер жүйесін шешіңіз.
$$\begin{cases} \frac{3-2x}{15} \leq \frac{x-2}{3} + \frac{x}{5} \\ \frac{1-3x}{12} \geq \frac{5x-1}{3} - \frac{7x}{4} \end{cases}$$

Шешуі:
$$\begin{cases} 3 - 2x \leq 5x - 10 + 3x \\ 1 - 3x \geq 20x - 4x - 21x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -10x \leq -13 \\ -2x \geq -5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1,3 \\ x \leq 2,5 \end{cases} \Leftrightarrow 1,3 \leq x \leq 2,5;$$

жауабы: $[1,3; 2,5]$

13. Теңсіздіктер жүйесін шешіңіз.
$$\begin{cases} \frac{x-7}{x+2} < 0 \\ \frac{-3}{x+2} < 0 \end{cases};$$

Шешуі: Жүйедегі теңсіздіктердің әр қайсысын интервалдар тәсілін қолданып, жеке-жеке шешейік:



Берілген жүйе мына жүйемен мәндес:
$$\begin{cases} -2 < x < 7 \\ x > -2 \end{cases} \Leftrightarrow -2 < x < 7$$

жауабы: $(-2; 7)$.

$$14. \text{ Теңсіздікті шешіңіз: } x^2 + 8x + 15 + \sqrt{-x-4} \geq \frac{\sqrt{x^2-16}}{\sqrt{4-x}}.$$

Шешуі: Берілген теңсіздіктің анықталу облысын мына теңсіздік көмегімен жазуға болады:

$$\begin{cases} -x-4 \geq 0 \\ 4-x > 0, \end{cases} \text{ осы теңсіздіктерді шеше отырып, } x \leq -4, \text{ аламыз. Берілген теңсіздіктің оң жағындағы}$$

бөлшектің бөлімін былай түрлендіруге болады:

$$\sqrt{x^2-16} = \sqrt{(x-4)(x+4)} = \sqrt{|x-4|} \cdot \sqrt{|x+4|} = \sqrt{4-x} \cdot \sqrt{-x-4}. \text{ Осыны ескере отырып, берілген}$$

$$\text{теңсіздікті мына түрде жазамыз: } x^2 + 8x + 15 + \sqrt{-x-4} \leq \frac{\sqrt{4-x} \cdot \sqrt{-x-4}}{\sqrt{4-x}};$$

$$x^2 + 8x + 15 + \sqrt{-x-4} \leq 0;$$

$$(x+5)(x+3) \leq 0;$$

$$-5 \leq x \leq -3.$$

Жоғарыда көрсетілгендей $x \leq -4$, теңсіздігі де орындалуы қажет, демек теңсіздіктің шешімі $-5 \leq x \leq -4$ болады.

жауабы: $[-5; -4]$

Қорыта айтқанда, оқушылардың математикалық ойлау қабілетін дамытудың бірден бір жолы тікелей ізденуімізге байланысты екені рас. Балаға не берсең де соны алады.

Біз, бір ғана оқулықпен шектелмей, қолдағы бар мүмкіндіктердің бәрін пайдаланып, өз бетімізше ізденіп, оны толықтырып, кеңейте түсейік!

Кітап – ғылымға бағыт берудің негізгі құралы, ал оны жаңартып, толықтырып отыру қазіргі уақыттың талабы. Ол баршамызға ортақ, борышты ісіміз деп есептейміз.

1 Әбілқасымова А.Е. Есеп шығаруға үйретудің әдістемесі. – Алматы, 2004.

2 Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. – Алматы, 2013.

3 Әбілқасымова А.Е., Садықов Т. Дидактические основы. – Алматы, 2005.

Резюме

Толымбекбаева М. – магистрант 2 курса

по специальности 6М010900-Математика КазНПУ имени Абая

Научный руководитель: **Искакова М.Т.** – к.п.н., доцент

кафедры методика преподавания математики, физики и информатики КазНПУ имени Абая

Изучение решение неравенства с помощью методы интервалов

В статье рассматриваются изучение математику в разных этапах проблемных материалов, их знания и навыки. Применение математике решение задач неравенства методом интервалов развивает стимулы, интересы учеников.

Ключевые слова: неравенство, методы интервалов.

Summary

Tolymbekbayeva M. – 2nd course master specialty of mathematical

Scientific supervisor: **Iskakova M.T.** – k.h.s., professor of chair mathematical, KazNPU named after Abai

Study decision of inequality with help methods of intervals

The article examined study mathematics in the different stages of problem materials, their knowledge and skills. Application to mathematics the decision of tasks of inequality develops stimuli, interests of students the method of intervals.

Keyword: inequalities, methods of interval.

ӘОЖ 373.5

ГЕОМЕТРИЯНЫ ОҚЫТУ ҮРДІСІНДЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ӨЗДІК ЖҰМЫСТАРДЫ ӨТКІЗУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Иманберлина К.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ,

6М010900 – «Математика» мамандығының 1-курс магистранты

Ғылыми жетекшісі: **Искакова М.Т.** – п.ғ.к., доцент, Абай атындағы ҚазҰПУ

Мақалада геометрияны оқыту барысында оқушының ойлау қабілетін арттыру көзделеді. Есеп мазмұнында аймақтық ерекшеліктер кездескен жағдайда оқушының есеп шығаруға қызығушылығы артып, құштарлығы оянады.

Түйін сөздер: математика, математиканы оқыту әдістемесі.

Қазіргі кезде «ақпараттық қоғам» деген ұғым бар. Бұл қоғамның мақсаты – адамдарды жан-жақты ақпараттар ала білуге және оны пайдалана білуге үйрету, азаматтардың неғұрлым көпшілігін өз бетімен, белсенді әрекет ете білуіне, шешім қабылдай білуіне, күнде өзгеріп отырған өмірге бейім-деле білушілікке баулу. Қазіргі заманғы ақпараттық қоғам мектеп алдына оқушыларды мыналарға қабілетті етіп даярлау міндетін қояды:

Өз бетімен қажетті білімді ала отырып, оны пайда болған проблемаларды шешу үшін іс жүзінде пайдалану арқылы әртүрлі өмірлік жағдайларға бағдарлана білуге.

Өз бетімен сыни ойлау, пайда болған проблемаларды көре білу және қазіргі технологияларды пайдалана отырып, оларды шешудің тиімді жолдарын іздестіру, жаңа идеяларды пайдалануға, шығармашылықпен ойлауға қабілетті болу.

Ақпаратты сауатты пайдалана білу (дәлелді қорытынды жасау, статистикалық және логикалық заңдылықтарды орнату, белгілі бір проблемаларды шешу үшін, оларға талдау жасау үшін фактілер жинау).

Геометриялық есептерді шешу барысында оның шартын өзгерту арқылы әртүрлі зерттеу жұмысын жүргізуге болады. Есеп шартында қолданылмаған ақпаратты зерттеп, ойымызды дамытатын басқа да есептер құрастыруға болады. Мұндай зерттеуге келтірілетін есептер жазықтықтағы салу және кеңістіктегі салулар болып табылады. Жазықтықтағы салулар белгілі аспаптардың көмегімен салынатын болса, кеңістікте мұндай салу аспаптары жоқ, тек аксиомалардың көмегімен салу, түрлендіру, есептері күрделі қатынастарды есептеуге берілген есептер зерттеудің қайнар көзі. Геометрия есептері әр түрлі ізденістерімен жаңалықтар ашуға итермелейді. Кез келген геометриялық есепті шешу кезінде соған сәйкес геометриялық фигураның әр алуан қасиеттері анықталады. Бұл қасиеттер ең болмағанда есептің сұрағына жауап беруге қажетті және жеткілікті болады. Жалпы алғанда есепті шешу кезінде оған қолданылмайтын басы артық қасиеттерде кездесуі мүмкін. Әр түрлі көзқарас тұрғысынан алғанда маңызды болып табылатын, есеп шартында көрсетілмеген геометриялық фигураның қасиеттерін іздеген кезде ғана геометриялық есептерді зерттеу басталады. Мұндай зерттеу осы есептің шешілуімен тікелей байланысты. Есепті зерттеу барысында фигураның әр түрлі қызықты қасиеттерін іздеумен шектелуге болады. Геометриялық фигурадан табылған жаңа қасиеттерді берілген есептің басқа жаңа шешімдерін іздеуге, жаңа есептер құрастыруға болады. Оқу процесінде шәкірттер берілген оқу материалына сәйкестендірмей, салыстырмай, арнаулы жаттығуларсыз, мұғалімнің көрсетуінсіз өз бетінше математикалық объектілерді, қатыстармен амалдарды талдау арқылы бір құбылыспен қатар оған ұқсас құбылысты жалпылауды іске асырады. Жалпылаудың бірінші жолы — нақты - ойлау мүмкіндігі, екінші жолы - ғылыми-теориялық ойлауды дамыту. Біз бұл мақалада жалпылаудың келесі түрлерін қарастырдық.

1. Бір есепті не теореманы қарастыру негізінде

а) дәлелдеу мен есеп шешімін тікелей үйрену;

ә) есепті қайта тұжырымдау арқылы жалпылау.

2. мұғалім ұсынған бірнеше дербес жағдайларды үйрену арқылы жалпылау.

3. Жалпы теореманың дербес жағдайларын табу.

4. Есептерді талдау мен шешуге негізделіп берілгендерге керісінше алынған мәліметтер бойынша есептер құрастыру. Осы айтылған жалпылауларға сүйеніп құрастырылған есептер оқушы білімін

тереңдетіп, өз бетінше танымдық әрекетінің сапасын көтереді. Біз есептер шешу барысында сырттай сызылған шеңберді келесі қасиеттерін пайдаландық.

Өзінің адамгершілігін, құлықтылығын, зияткерлігі мен мәдениет деңгейін дамыту жолында өз бетімен жұмыс жасау. Оқыту үрдісі екі жақты үрдіс болғандықтан оқушының өзіндік жұмысы, дербес іс-әрекеті мұғалімнің басшылығымен қатар олардың ізденімпаздығын, белсенділігін, өз ықыласымен жасайтын әрекетін де қажет етеді. Өз бетінше ізденімпаздықпен жұмыс істей білу, яғни оқу материалын тандау, жаңаны қабылдау мен меңгеру, алған білімін іс жүзінде қолдана білу, оңтайлы әдістерді тандап алу, белгілі бір нәтижеге жетуге ұмтылу – оқушылардың шығармашылық дербестігін қалыптастырудың алғы шарты. Шығармашылық дербестік, өзіндік жұмыс істеу шеберлігі мен дағдылары өзінен-өзі пайда болмайды, ол мақсат оқу қызметінің нәтижесінде және өз кезегінде шығармашылық, практикалық сипаттағы әр түрлі тапсырмаларды орындау үрдісінде қалыптасады. Геометрия сабағында тек түсініктер мен формулаларды оқытып қана қоймай, проблемалық және зерттеу әдістерін қолданып, ережелерді, анықтамалармен теоремаларды оқушылардың өздері қорытып шығаратындай дәрежеге жеткізген жөн. Оқу үрдісінде өздік жұмысты қалыптастыру – мектептегі оқыту ісіндегі ең негізгі міндеттердің бірі. Геометрияны оқуда өзбетімен жұмысты ұйымдастыру үшін оқушы негізгі теоремаларды меңгеріп, геометриялық білімді тұжырымдап, ғылыми мәселелерді шешу мәселесін көрсетіп оларды шешудің тиімді жолдарын анықтай білуі тиіс. Оқушыларды геометриялық мәселелерді өзбетімен шешуге үйрете отырып оқытушы алдымен бірқатар мысалдар негізінде болжам құруға, мәселе қоюға, оның дұрыс шешімін табуға жол көрсетеді. Өздік жұмыс дегеніміз - оқушылардың жаңа білім, дағды, икемділіктер мен ғылым әдістерін меңгерудің маңызды жолы. Мысалы:

1. Төртбұрыштың параллелограмм екенін дәлелдеу керек болсын. Дәлелдеу үшін нені білу қажет?

Оқушының жауабы: Бұл төртбұрыштың қабырғалары қос-қостан параллель болатынын дәлелдеу керек.

2. Төртбұрыш қабырғалары параллель деп ұйғару үшін нені білу керек? Жауабы: ішкі айқыш бұрыштар жұбын анықтау керек.

3. Қарастырып отырған бұрыштардың теңдігін қалай дәлелдеу керек? Жауабы: өзара тең үшбұрыштарды қарастыру керек.

4. Сызбада үшбұрыштар өте көп, қандай үшбұрыштарды қарастыру керек? Осындай сұрақтарға жауап бере отырып, оқушылар берілген теореманы дәлелдеп шығады.

Практикада геометриялық есептерді шешу қабілеттеріне байланысты бұл сұрақтарды оқушылар қояды.

Егер сөздік және сөздік-көрнекілік әдістер оқушылардың таным әрекетінің алғашқы екі пайымдау мен абстрактылы ойлауды қамтамасыз етсе, ол оны іс жүзінде тексеру тек өзбетімен жұмыс кезінде іске асады. Өздік жұмыс тұтасымен алғанда оқу процесі сияқты білім беру, тәрбие, дамыту міндеттерін атқарады. Өздік жұмыстың білімділік міндеті геометрия ғылымының негізгі әдістерін игеруде көрінеді. Оған жататындар: сараптау іскерлігі, есептеу есептерін шығару дағдысы, геометриялық тілді дұрыс меңгеруі, үлгілеу икемділігі және т.б. Тәрбиелік міндеті дара тұлғаның кейбір ерекше қасиеттерін қалыптастыруға байланысты. Олар еңбек сүйгіштік, қиыншылықты жеңе білу, табандылық, өз-өзіне сенімділік.

Мектеп геометриясының 8-сынып оқулығын алып қарайтын болсақ, дәлелдеуге берліген есептерге тарау бойынша былай бөліп қарастырумызға болады:

8-сынып	I тарау	II тарау	III тарау	IV тарау
Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына Г32 арналған оқулық/ И. Бекбоев, А. Абдиев, Ж. Қайдсов, Г. Хабарова. - Алматы: "Мектеп" баспасы, 2008. - 104 бет.	№7, №19, №21, №22, №23, №28, №45, №46, №54, №59, №62, №67, №82, №86, №87, №89, №90, №94, №103, №104, №115, №116, №117	№146, №147, №148, №158	№185, №186	№219, №228, №235, №240, №242, №243, №244, №251, №259
	23	4	2	9
Барлығы				38

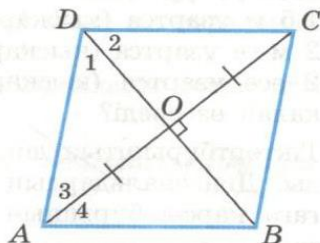
Яғни, бұл дегеніміз жалпы 8-сыныпқа 38 дәлелдеу есептері берілген. Оқушылар дәлелдеуге берілген есептерді шығару арқылы басқа де есептерді шығара алды. Бұған дәлел келтіретін болсақ, дәлелдеу есептері теоремаларды жаттауды қажет етеді.

Мысалы:

№45 (14 бет). Параллелограмның диагоналі оның бұрышын тең екіге бөледі. Параллелограмның ромб болатынын дәлелдендер.

8-теорема. Егер параллелограмның диагональдары перпендикуляр болса, онда ол ромб болады.

Дәлелдеу. ABCD ромб; AC, BD оның диагональдары болсын, (1-сурет). $\angle 1 = \angle 2$, $AC \perp BD$ болатынын дәлелдейік.



Параллелограмның екінші қасиетінен $AO=OC$. $\triangle ACD$ -теңбүйірлі, сонда DO медиана оның биіктігі де, биссектрисасы да болады: $\angle 1 = \angle 2$. Бұдан $DO \perp AC$ және $AC \perp BD$. Теорема дәлелденді.

№242 (82 бет). a және b ABC тікбұрышты үшбұрышының катеттері, c - гипотенузасы, h - тік бұрышының төбесінен түсірілген биіктігі. $ab=ch$ болатынын дәлелдендер.

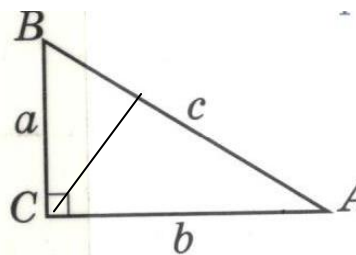
25-теорема. Үшбұрыштың ауданы табаны мен биіктігінің көбейтіндісінің жартысына тең.

Дәлелдеу. $\triangle ABC$ беріліп, табаны $AB=c$, биіктігі $CD=h_c$

болса, $S_{ABC} = \frac{1}{2}ch_c$ тең. Сондықтан

$$S_{ABC} = AB \cdot \frac{CD}{2} = c \cdot \frac{h_c}{2} = \frac{1}{2}ch_c$$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2}ch_c$$



Соңғы формуланы үшбұрыштың басқа қабырғалары үшін де жазуға болады.

$$S_{ABC} = \frac{1}{2}ah_a \quad S_{ABC} = \frac{1}{2}bh_b, \quad \text{2-сурет.}$$

мұндағы h_a - үшбұрыштың $BC=a$ қабырғасына түсірілген, h_b - үшбұрыштың $AC=b$ қабырғасына түсірілген биіктігі.

$$ab = ch$$

$$h = \frac{ab}{c}$$

$$ab = c \cdot \frac{ab}{c}$$

$$ab = ab \text{ теорема дәлелденді.}$$

Дамытушылық міндеті - дербестік пен тәуелсіздікті, зияттылық шеберлігін дамыту (өздік бақылау, негізгіні бөліп көрсету, тұжырымдау, ой қорыту, байқағыштық, сезімталдық және т.б.) Геометрияны оқыту үрдісінде жаңа технологияларды қолдана отырып өздік жұмыстарды өткізудің ерекшеліктері:

- оқушылардың саналылық деңгейін арттырып, білімді меңгеру беріктігін көтереді;
- оқушылар бойында белгілі бір икемділік пен дағдыны қалыптастырады;
- алған білімін өмірде қолдана білуге үйретеді;
- оқушылардың танымдық қабілетін дамытып, ойлау әрекетін жоғарлатады. Мен өз іс-тәжірибемнен өздік жұмыс жүргізудің кейбіріне тоқтала кетсем. Мысалы : Параллелограм тақырыбын өткеннен кейін өздік жұмысты мына формада жүргіземін. Ең алдымен есеп шығару барысында өтілген материалды қайталап алу керек. Ол үшін теоремаларды оқыған кезде тиянақтауға берілген материалдарға ұқсас тапсырмалар мен пункттегі қосымша есептерді пайдалануға болады.

Ұстаз үшін нәтижеге жету шәкіртінің білімді болуы ғана емес, білімді өздігінен алуы және алған білімдерін қажетіне қолдану болып табылады. Бүгінгі бала – ертеңгі жаңа әлем. Заман талабына сай жаңа технология әдістерін үйрету, бағат-бағдар беруші – мұғалімдерміз. Оқушылардың жаңа тұрмысқа, жаңа оқуға, жаңа қатынастарға бейімделуі тиіс. Осы үрдіспен бәсекеге сай дамыған елдердің қатарына ену ұстаздар қауымына зор міндеттер жүктелетінін ұмытпауымыз керек. Қорыта келе оқушылардың геометрия сабағында өздік білімін жетілдіруде жаңа технологиялық әдіс-тәсілдерді ұтымды қолдану оқу сапасының артуының кепілі демекпін.

Геометрия есептерінің шарттарын қалағанымызша өзгерту арқылы арнайы зерттеу жұмысын жүргізуге болады. Геометрия есептері - зерттеу жүргізудің негізі.

Шығармашылық сипаттағы өздік жұмыстарды әрбір геометрия сабағында қолдана бермей, тек қажет жағдайда қолдану керек. Геометрия сабағында теореманы дәлелдеу мұғалім мен оқушы арасындағы шығармашылық әрекетке ұштасуы қажет.

1. Геометрия: Учеб. для 7-9 кл. сред. шк. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.

2. Геометрия: Учеб. для 10-11 кл. сред. шк. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.

3. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия 7: Экспериментальное учеб. пособие для учащихся VII кл. сред. учеб. заведений. – М.: МИРОС, 1994.

4. И. Бекбоев, А. Абдиев, Ж. Қайдосов, Г. Хабарова. – Алматы: "Мектеп" баспасы, 2008. - 104 бет.

5. Александров А.Д. и др. Геометрия 10-11 кл. – М.: Просвещение, 2005.

Резюме

Иманберлина К.М. – магистрант КазНПУ им. Абая

Особенности самостоятельных работ с применением инновационных технологий в процессе обучения геометрий

В данной статье рассматриваются проблемы профессиональной подготовки будущих учителей технологии и предпринимательства. Автор раскрывает основные моменты этой подготовки в соответствии с требованиями сегодняшнего дня.

Summary

Imanberlina K.M. – the undergraduate of KAZNPU of Abay

Especially putting independent work with use of innovative technologies in the learning process geometries

In given to article it is considered problems of vocational training of the future teachers of technology and business. The author opens high lights of this preparation according to requirements of today.

МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫНДАҒЫ КОМБИНАТОРИКА ЭЛЕМЕНТТЕРІН ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Әділхан А. – Абай атындағы ҚазҰПУ,

6М010900 – «Математика» мамандығының 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Искакова М.Т. – п.ғ.к. Абай атындағы ҚазҰПУ,

математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының доценті

Мақалада ықтималдықтар теориясының элементтерін енгізудің және оны оқытудың ғылыми тұрғыдан негізделген әдістемесі жасалып, қазіргі даму деңгейіне сай дүние-танымдарын қалыптастыру көзделген. Ықтималдық-статистикалық материалдарды оқып үйрену оқушының жеке басын дамытып, іскерлігі мен дағдыларын жетілдіреді.

Түйін сөздер: ықтималдықтар теориясы, комбинаторика элементтері, коммуникациялық қабілеттілік, ықтималдықтың классикалық анықтамасы

Әлемдегі көптеген дамыған елдердің білім беру жүйесінде білімді, білім дағдыларын механикалық түрде беру емес, ақпараттық - зияткерлік ресурстарды өз бетінше тауып, талдап және пайдалана білетін, жедел өзгеріп отыратын техникалық прогресс жағдайында өзін-өзі ашып көрсете алатын идеялардың қуат көзі болатын жеке тұлғаны қалыптастыру басымдық болып табылады.

Ел дамуының ертеңгі бағыт-бағдырын сараланған Елбасының Жолдауында білім беру саласына: «Ұлттық бәселестік қабілеті бірінші кезекте оның білімділік деңгейімен айқындалады. Әлемдік білім кеңістігіне толығымен кірігу білім беру жүйесін халықаралық деңгейге көтеруді талап ететіні сөзсіз» деп ерекше мән берілген. Алайда, жаһандану дәуірінде қатаң бәсекеге төтеп бере алатын мемлекет қана өркениет көшіне ілесе алады. Мемлекеттік бәсекелестік қабілеті ең алдымен оның білімділік сипатымен айқындалатынын ескере келе, білім мен тәрбие беру саласының маңызды екенін мойындауымыз керек [1].

Қазақстан Республикасы мен шет елдер мектептерінің математикалық білім беру мазмұнындағы айырмашылықтар білім беру эквиваленттілігі проблемасын шешуде кедергі болады. Математикалық дайындықты анықтау мақсатында жүргізілген халықаралық зерттеулер ТМД елдерінде оқушыларды дайындауда математиканың кейбір бөлімдері бойынша ауытқу бар екендігін көрсетті. Атап айтқанда, барлық дамыған елдердің орта мектеп бағдарламаларына теориялық-ықтималдық білім элементтері енгізілген және отыз жылдан астам уақыттан бері оқытылып жүр. Өйткені ықтималды – статистикалық материалдарды оқып үйрену оқушының жеке басын дамытып жетілдіреді, оның осы күнгі ақпарат көздерімен қатынас жасау мүмкіндігін кеңейтеді, коммуникациялық қабілеттіліктері мен қоғамдық процестерде бағдарлану біліктілігін жетілдіреді, жағдайларды талдауына және негізделген шешімдер қабылдауына мүмкіндік береді, өмірге көзқарастары жүйесін кездейсоқ факторлар тобының заңдылықтары туралы саналы түрде алған түсініктермен байытады. Бұл материалдар халықаралық білім стандартына да кіргізілген.

Оқытудың нәтижелерін, оқушылардың алған білімін, іскерлігі мен дағдыларын тексеру мен бағалау - пәнді оқыту үрдісінің маңызды құрамды бөліктерінің бірі. Мұғалім үшін ол программалық материалды оқушылардың қандай дәрежеде игеріп алғандығын анықтайтын әдіс амал болса, ал олар арқылы оқушылар өздерінің алған білімдерін, іскерлігін және дағдыларының нақты деңгейін сапа жағынан аңғарып, өзін-өзі бағалауға үйренеді, сондай-ақ оқып үйрену нәтижелерін бір жүйеге келтіреді.

Ал оқушылардың математиканы меңгеру деңгейі көбінесе математикалық есептерді шығаруға қаншалықты төселгендігіне байланысты бағаланады. Келтірілген дәлелдер ықтималды – статистикалық дайындық мәселесінің маңыздылығын айқындайды.

Ал біздің елімізде күні бүгінге дейін бағдарлы мектептер мен сыныптарда ықтималдықтар теориясының элементтерін оқытуға арналған зерттеулер жүргізілген жоқ.

Орта мектептерде математиканы оқыту жүйесі арнайы бағдарланса, сонымен бірге ықтималдықтар теориясының элементтерін енгізудің және оны оқытудың ғылыми тұрғыдан негізделген әдістемесі жасалып, тәжірибеге енгізілсе, онда оқу материалдары оқушыларға неғұрлым түсінікті әрі

дәлелді болады, сөйтіп ол болашақ мамандарда ойлау стилін сипаттайтын біліктіліктерді және қоғамның қазіргі даму деңгейіне сай дүние-танымдарын қалыптастыруға жағдай жасайды [2].

Орта мектеп бағдарламасы бойынша оқушы ықтималдықтар теориясының элементтерін де біліп шығуы тиіс. Атап айтсақ, комбинаторика элементтері, Ньютон биномы, факториал ұғымы, Бернулли формуласы, ықтималдықтың классикалық анықтамасы, т.с.с.

Алдымен 7-сынып алгебрасында ықтималдықтың классикалық анықтамасы беріліп, оған мынадай түрдегі қарапайым есептер келтіріледі:

Қорапта 10 ақ және 15 қара шарлар бар. Қораптан кездейсоқ алынған шардың ақ болу ықтималдығын табындар. Мұндай есепті ықтималдықтың классикалық анықтамасын қолданып шығарады, яғни оқушы барлығы 25 шар, ал алынатын 1 ақ шар 10 шардың біреуі екендігін ойлап, нәтижелер

саны $m = 10$ болғанда, есептің шешуі $\frac{10}{25}$ болады деп шешеді. Осындай типтес есептер 7-сынып

оқушысының логикалық ойлау қабілетін дамытуға, шыңдауға бағытталған.

10-сынып алгебрасында алдымен комбинаторика элементтері ұғымы беріліп, ықтималдықтар теориясының есептерін соларды қолданып шығару әдісін береді. Мұнда 7-сыныпта оқиғаның ықтималдығын табуға берілген есептердің күрделі түрлері беріледі. Мысалы: Бір жәшікте N тетік бар, оның n тетігі жарамды тетіктер. Кездейсоқ m тетік алынған. Алынған тетіктердің ішінде жарамды тетіктер саны k болу ықтималдығын табыңыз.

Шешуі:

$A = \{ \text{Алынған тетіктердің ішінде жарамды тетіктер} - k \}$. Осы оқиғаның ықтималдығын табалық.

Жарамды тетіктер n болса, жарамсыз тетіктер $N-n$ тең болады. Барлық тең мүмкіндік нәтижелер саны $n = C_N^m$ теруі болады. Алынған тетіктердің ішінде жарамды тетіктер саны k болса, онда жарамсыз тетіктер саны $m-k$. Онда A оқиғасын құрайтын нәтижелер саны: C_n^k және C_{N-n}^{m-k} терулері.

Олай болса, ықтималдықтың классикалық анықтамасы бойынша $P(A) = \frac{C_n^k \cdot C_{N-n}^{m-k}}{C_N^m}$ Бұл C деңгейлік есебі [3].

Мысал: Бәрі бірдей карточкаларға a, p, y, t әріптерінің біреуі жазылған. Карточкаларды жақсылап араластырып, тізіп қойғанда «тары» деген сөзді оқуға болатындығының ықтималдығы қандай?

Шешуі:

$$n = P_4 = 4!; m = 1$$

$$P(A) = \frac{1}{4!} = \frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = \frac{1}{24}$$

Ықтималдықтың статистикалық анықтамасын түсіндіруді төмендегі тәжірибелерді түсіндіруден бастауға болады.

Теңгені n рет лақтырып, оның елтаңба жағымен түсу жиілігін анықтау үшін ғалымдар Биффон және К.Пирсон жүргізген тәжірибе қорытындылары бірінші кестеде келтірілген

1-кесте

Эксперимент жүргізгендер	Лақтыру Саны	Елтаңбамен түсу саны	Салыстырмалы Жиілігі
Биффон	4040	2048	0,5080
К.Пирсон	12000	6019	0,5018
К.Пирсон	24000	12012	0,5005

Комбинаторика элементтерін және оқиғаның ықтималдығын табуға берілетін есептерді ҰБТ сұрақтарына енгізуге болады, өйткені логикалық ойлауды қажет ететін тапсырмалар есептеуде көп уақытты қажет етпейді.

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2014 жылғы 17 қаңтар
2. Қазақстан Республикасының «Білім заңы» 10 шілде 2012 ж. – Астана.
3. Берікханова Г.Е. Бейімталды мектептерде ықтималдықтар теориясы мен комбинаторика элементтерін оқыту ерекшеліктері // Семей мемлекеттік педагогикалық институтының хабаршысы. – №2 (18). – 2010. –25-28 бб.

Резюме

Адилхан А. – магистрант 2 курса
по специальности 6М010900-Математика КазНПУ имени Абая Ardagul-a@mail.ru
Научный руководитель: М.Т. Искакова – к.п.н. доцент,
кафедры методика преподавания математики, физики и информатики КазНПУ имени Абая

Проблемы преподавания элементов комбинаторики в школьной математике

Статья посвящена введению элементов теории вероятности и сделана его методика преподавания основанная на научной основе, в соответствии с уровнем развития в формировании мировоззрения. Изучение материалов статистической вероятности развивает личные качества ученика, его работоспособность и привычки.

Ключевые слова: теория вероятности, элементы комбинаторики, коммуникационные способности, классическое определение вероятности.

Summary

Adilhan A. – 1th course master specialty of mathematical
Scientific supervisor: M.T.Iskakova – k.n. assistant professor, KazNPU named after Abai

Problems of teaching combinatorics elements in school mathematics

The article is dedicated to the introduction of elements of the theory of probability, done the methodology of teaching based on science. According to the level of development on forming his outlook. Learning the materials of statistic probability develops personal qualities and efficiency of student.

Keywords: theory of probability, elements of combinatorics, abilities of communication, classical definition of probability.

ӨОЖ 372.853.001.895

ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ

Сыдықова Ж.Қ. – п.ғ.к., Абай атындағы ҚазҰПУ

математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы,

Арынова Г.С. – білім магистрі, Абай атындағы ҚазҰПУ,

математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы

Нысан Г.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ,

6М011000 – «Физика» мамандығының 1-курс магистранты

Мақалада физиканы оқытуда интерактивті әдістерді қолдану мәселесі қарастырылған. Пәнді оқытуда интерактивті әдісті қолдану оқушылардың шығармашылық қабілеттерін арттыруда маңызы зор. Физиканы оқытудағы интерактивті әдістің бірі - проблемалық оқыту. Осыған орай мақалада «Электромагниттік индукция» заңын проблемалық оқыту көрсетілген.

Түйін сөздер: интерактивті әдістер, проблемалық оқыту, физиканы оқыту.

Білім берудің негізгі мақсаты – білім мазмұнын жаңартумен қатар, оқытудың әдіс-тәсілдері мен әр түрлі құралдарын қолданудың тиімділігін арттыруды талап етеді. Бұл пән мұғалімдеріне үлкен жауапкершілікті жүктейді. Қазіргі жана заман мұғалімінің басты міндеті - оқушыларға белгілі бір білімдер жиынтығын беру ғана емес, сонымен қатар оларда оқуға деген қызығушылықты дамыту, шәкірттеріне зерттеушілік, ізденушілік қабілеттерді меңгерту болып табылады.

Әрбір пән мұғалімі өз білімін ұдайы көтермей, кәсіби шеберлігін шыңдамай, өскелең ұрпаққа жоғары деңгейде тәлім-тәрбие бере алмайды.

Бүгінде білім беру жүйесіндегі басты мәселе мынадай: «Тек өзара белсенді әрекеттерге негізделген қарым-қатынас арқылы үйренуге де, үйретуге де болады». Білім беру философиясы мен

танымдық психология адамның өз қолымен жасағанын есте сақтайтынын, практикалық әрекеттер арқылы ғана үйренетіндігін, оқушыға өз жасағаны қызық екендігін дәлелдеді. Сондықтан мұғалім сабақта белсенді әдістерді қолдануы қажет.

Интерактивті әдістердің негізгі қағидасы ретінде Конфуцийдің «Маған айтып берсең – ұмытып қаламын, көрсетсең – есте сақтаймын, өзіме жасатсаң – үйренемін!» - деген сөзін алуға болады.

Интерактивті оқыту – бұл, ең алдымен оқушы мен мұғалімнің қарым-қатынасы тікелей жүзеге асатын сұхбаттасып оқыту болып табылады. Интерактивті оқытудың мәнісі – сыныптағы барлық оқушы таным үрдісімен қамтылатындығында, олар өздерінің білетін және ойлайтын нәрселері арқылы түсінуге және қарсы әсер етуге мүмкіндік алады. Таным үрдісінде, оқу материалын игеруде, оқушылардың біріккен әрекеттері мынаны білдіреді: әр оқушы өзіне тән еңбегін сіңіреді, білім, идея, әрекет ету тәсілдерімен алмасу үздіксіз жүреді. Сонымен қатар, бұл үрдіс мейірімділік пен өзара бір-біріне қолдау көрсету аясында болады.

Интерактивті әдіс қолдану кезінде мыналар ескерілуі керек:

- тұлғаның еркіндігі мен құқықтары сақталуы;
- тұлғаның өзін көрсете алуына жағдай жасау;
- педагогикалық қолдау көрсету.

Оқытудың интерактивті әдістеріне оқушының іс-әрекеті шығармашылық, ізденіс сипат таситын оқыту әдістері; оқушының танымдық іс-әрекетін ынталандырушы және қандай да болсын мәселенің шешу жолдары жөнінде еркін пікір алмасуды көздейтін диалогқа құрылған әдістер жатады. Оларға әңгіме, диспут, тақырыптық семинар, іскерлік ойын, тренинг, презентациялар, топпен жұмыс, «миға шабуыл», сын тұрғысынан ойлау, зерттеулер, сахналау, тест сынағы, дебат, проблемалық оқытуды жатқызуға болады.

Интерактивті әдіске сондай-ақ әр түрлі көмекші құралдарды: тақта, кітаптар, бейне материалдар, слайдтар, флипчарттар, постерлер, компьютерлер және т.б. пайдалана отырып, таныстырулар жатады.

Көрсетілген интерактивті әдістердің ішінде проблемалық оқытудың оқушылардың шығармашылық қабілеттерін шыңдауда маңызы зор. Дәстүрлі оқытуға қарағанда проблемалық оқыту арқылы оқушылардағы білімді берік қалыптастыруға көп мүмкіндік бар. Өйткені мұғалім проблема тудырып, оны шешуді оқушылардың өздеріне ұсынады. Өздері шешкен мәселенің жауабы оқушылардың есінде қалады. Материалды терең меңгеріп, оны нақты мәселелерді шешуде сенімді қолдана алады, мәселені талдау логикасына үйренеді.

Проблемалық оқыту сондай-ақ, оқушылардың барлығын сабаққа жұмылдырып, сабаққа белсенді қатыспайтын оқушылардың шығармашылық жұмысқа қызығушылығын арттырады, оқушы мен мұғалім арасында өзара байланысты қалыптастырады.

Мысалға «Электромагниттік индукция» заңын проблемалық оқытуды қарастырайық.

Электромагниттік индукция құбылысы дегеніміз уақыт бойынша айнымалы магнит өрісінде немесе тұрақты магнит өрісінде өзін тесіп өтетін магнит индукция сызықтарының саны өзгеріп отыратындай түрде қозғалатын, өткізгіш контурда электр тогының пайда болуы. Контурды тесіп өтетін магнит ағыны өзгергенде контурда электр тогы пайда болу құбылысын электромагниттік индукция деп атайды. 1821 жылы Майкл Фарадей өзінің күнделігінде «Магнетизмді электрге айналдыру керек» деп жазды. Бұл мәселені 10 жылдан соң шешті. Токтардың магниттік әсерлесуі, электр тогының магнит өрісін тудыру қабілеті ашылғаннан кейін көп ғалымдар кері процесс - магнит өрісі әсерінен электр тогын тудыру мүмкіншілігін іздестірді. Осы мәселені 1831 жылы М. Фарадей алғашқы болып шешті. Ол өткізгіштен жасалған катушканың ішіндегі магнит өрісі өзгергенде, катушкада ток пайда болатынын анықтады. Бұл құбылыс электромагниттік индукция құбылысы деп аталады.

Сабақ басында мұғалім электромагниттік индукция құбылысының ашылу тарихы мен оның маңызы туралы қысқаша баяндайды. Фарадейдің индукциялық катушкасының көмегімен «классикалық» тәжірибелерді көрсетеді: гальванометр мен тұйықталған катушка ішіне тұрақты магнитті немесе электромагнитті енгізгенде және шығарғанда индукциялық токтың пайда болуы. Осы кезде мұғалім негізгі ұғымдарды енгізеді: өткізгіш контурда магнит өрісі көмегімен байқалған токтың өзгеру құбылысы – электромагниттік индукция құбылысы, ал пайда болған ток – индукциялық ток, осы токты тудырушы – индукцияның ЭҚК деп аталды.

Бұл материалды баяндау 3 бөлімнен тұрады:

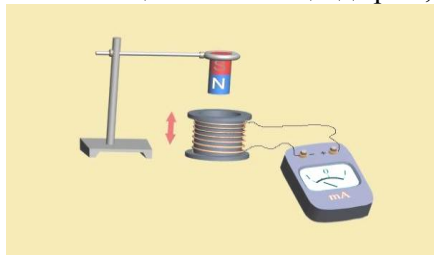
I. Мұғалім оқушыларға мынандай проблема ұсынады: «Менің тәжірибемді бақылай отырып, тұйық контурда индукцияның ЭҚК-нің пайда болу шартын анықтаңдар».



1-сурет

Тұрақты магнитті Фарадей катушкасының ішінде алдымен төмен, сонан кейін жоғары қозғайды (1-сурет). Магниттің катушкаға қатысты түрлі орналасуы кезінде оның қозғалысын бірнеше рет тоқтатады. Магнитті электромагнитпен ауыстырып, тәжірибені тағы қайталайды.

Магнитті қозғалыссыз қалдырып, енді катушканы қозғайды (2-сурет).



2-сурет

Оқушылар қозғалыс тоқтағанда ток жоғалатынын байқайды да, мынандай қорытынды жасайды: «Катушкада индукцияның ЭҚК-нің пайда болу шарты магнит пен катушканың бір-біріне қатысты қозғалысы болып табылады».

Мұғалім жаңа тәжірибелер жасайды:

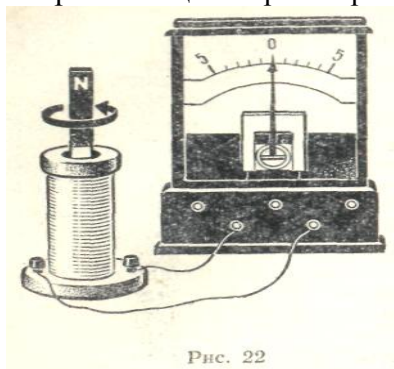


Рис. 22

3-сурет

1. Түзу сызықты магнитті үстелге тиіп тұратындай етіп, катушка ішіне орналастырады да, магнитті өз өсінен айналдырғанда, гальванометр тілі қозғалыссыз қалады (3-сурет).

2. Магнитті көтермей, оны катушка ішінде ілгерілемелі қозғалтқанда, ток пайда болмайды.

Оқушылардың алдыңғы тәжірибелер бойынша жасаған, катушка мен магниттің бірі-біріне қатысты қозғалысы индукцияның ЭҚК-ін тудырады, деген болжамдарын осы тәжірибе жоққа шығарады.

II. Мұғалім: «Тәжірибені 4-суреттер көрсете отырып жасасам, іс сәтті болар», - дейді. Келесі тәжірибелерді диаметрі 0,3мм мыс сымның 30 орамынан тұратын қолдан жасалған тіктөртбұрышты катушка көмегімен жасайды.

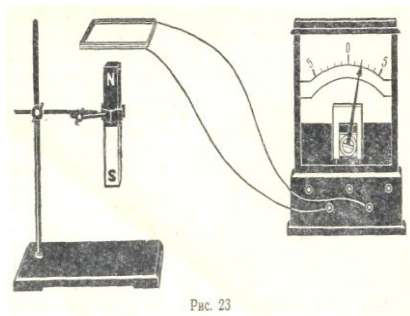
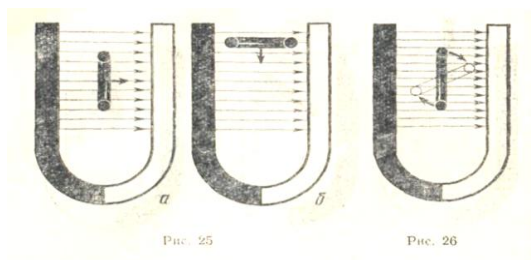


Рис. 23

4-сурет

1. Гальванометрмен тұйықталған катушканы магнит ұштарына кезек-кезек жақындатып, одан алыстатады. Катушканы қозғағанда ток пайда болады, тоқтатқанда ток болмайды

2. Катушканы доға тәрізді магнит ішінде қозғағанда тізбекте ток пайда болмайды.



5-сурет

3. Катушка жазықтығын магнит өрісінде 5-суретте көрсетілгендей бұрғанда, ток пайда болады. Дәл осы кезде оқушылар: «Индукцияның ЭҚК контурды тесіп өтетін магниттік индукция сызықтарының санының өзгеруінен пайда болады» деген дұрыс болжам айтады.

III. Оқушылар индукцияның ЭҚК пайда болуын шартын дұрыс тұжырымдағаннан кейін мұғалім, тұжырымның дұрыстығын тексеру мақсатында оқушыларға келесі тәжірибелердің нәтижелерін айтуды тапсырады. Тізбекте Фарадей катушкасын тұйықтау және ажырату, ішкі катушкадан (тұйықталған тізбекте) темір өзекшені шығару т.с.с. Мұнда мұғалім оқушылардың толық, әрі нақты жауап беруін қадағалайды. Оқушылар жасайтын қорытынды мынадай болуы мүмкін: «Ішкі катушкадан темір өзекшені шығарғанда электромагниттің магнит өрісі әлсірейді, яғни тұйық контурды тесіп өтетін магнит индукция сызықтарының саны азаяды. Сондықтан, индукцияның ЭҚК пайда болуы себебі жайында жасаған біздің ұғарымыз дұрыс болса, онда гальванометр тоқты көрсетеді». Барлық тәжірибелердің нәтижелерін дұрыс баяндағаннан кейін оқушылар электромагниттік индукция заңын дұрыс тұжырымдайды.

Интерактивті оқыту тәсілдерін қолдану оқушыларды мәселені бірігіп шешуге үйретеді. Ал бірігіп жұмыс істеу – әрі жеңіл, әрі тиімді. Оқушылар бірлесіп жұмыс жасап үйренуде шағын топтармен, жұппен жұмыс жасауға қалыптасады, ортақ мәселелерді талқылағанда жаңа пікірлерге шығармашылықпен қарауға төселеді, жаңалықтар ашу барысында жұмыс істейді. Интерактивті әдісті қолдануда оқушы белсенді болады, пәнге деген қызығушылығы оянады, әрі оқу материалын берік меңгереді.

Резюме

Сыдыкова Ж.К. – к.п.н., ст. преподаватель, КазНПУ имени Абая, кафедра методики преподавания математики, физики и информатики, zhainaqt_l_sydykova@mail.ru
Арынова Г.С. – ст. преподаватель, магистр образования, КазНПУ имени Абая, кафедра методики преподавания математики, физики и информатики arin_gc@mail.ru
Нысан Г.М. – магистрант КазНПУ им. Абая по специальности 6M011000 – Физика, 1 курс, N_gulshat@list.ru

Применение интерактивных методов при обучения физики

В данной статье рассматривается применения интерактивных методов в обучении физики. Известно, что применения в обучении интерактивных методов способствует развитию творческих способностей обучающихся. В работе раскрыты вопросы проблемного обучения как один из видов интерактивных методов в обучении физики. В связи с этим продемонстрировано проблемное обучение закона «Электромагнитная индукция».

Ключевые слова: интерактивные методы, проблемное обучение, методика преподавания физики.

Summary

Sydykova Zh.C. – candidate of pedagogical sciences, KazNPU named after Abai, zhainaqt_l_sydykova@mail.ru
Arinova G.S. – item teacher, master's degree education, KazNPU named after Abai, department of methodology teaching of mathematics, physics and informatics, arin_gc@mail.ru
Nyssan G.M., - 1st course master specialty of physics, N_gulshat@list.ru

Application of interactive methods at educating of physics

In this article examined applications of interactive methods in educating of physics. It is known that applications in educating of interactive methods assists developing creative flairs of student. The questions of the problem educating are in-process exposed as one of types of interactive methods in educating of physics. In this connection the problem educating of law is demonstrated "Electromagnetic induction".

Keyword: interactive methods, problem educating, methodology of teaching of physics.

ӘОЖ 372.853.001.895

ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

Сыдықова Ж.Қ. – п.ғ.к., Абай атындағы ҚазҰПУ,

математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы

Ануарбекова Г.Ж. – Абай атындағы ҚазҰПУ,

математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы

Қайдарбек Ш. – Абай атындағы ҚазҰПУ,

6М011000 – «Физика» мамандығының 1-курс магистранты

Мақалада физиканы оқытуда ақпараттық технологияларды қолданудың жолдары берілген. Сабақтарда ақпараттық технологияны қолданудың тиімділігі көрсетілген. Физика есептерін шығаруда компьютерлік технологияны қолдану мысалдары келтірілген.

Түйін сөздер: ақпараттық технология, физиканы оқыту, физика есептерін шығару.

Ақпараттық-коммуникациялық технология (АКТ) – электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу процесінде компьютерді пайдалануға, құбылыстар мен процестерді модельдеуге, электронды оқулықтар мен интерактивті құралдарды қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді. Ақпараттық әдістемелік материалдар коммуникациялық байланыс құралдарын пайдалану арқылы білім беруді жетілдіруді көздейді.

Қазіргі уақытта физиканы оқытудың дәстүрлі әдістемесіндегі техникалық құралдарды қолдану қатарына компьютерлік техниканы қолдану мәселесі енді. Бұл мәселенің үйлесімді жолдары болатыны сөзсіз. Пән мұғалімдерінің міндеті сол үйлесімді жолдарды тауып, пәнді оқытуда оларды енгізіп, сабақты сапалы өткізу, оқушылардың сабаққа деген ынтасын, қызығушылықтарын арттыру болып табылады.

Ақпараттық технологиялар қоғамның барлық саласында, ғылыми-техникалық зерттеулерде, білім беру процесінде және т.б. кеңінен қолданылуда.

Физика сабақтарында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланудың тиімділігі:

- оқушының өз бетімен жұмыс істеу қабілеті қалыптасады;
- аз уақытта көп білім алу мүмкіндігі бар;
- алған білімдерін компьютерлік тест тапсырмалары арқылы тексеру;
- шығармашылық есептерді шығару барысында физикалық құбылыстарды компьютерлік демонстрацияның көмегімен түсіндіру арқылы жүзеге асыру;
- қашықтықтан білім алу мүмкіндігінің туындауы;
- қажетті ақпаратты тез, жылдам алу мүмкіндігі;
- қарапайым көзбен көріп, қолмен ұстап сезіну немесе құлақпен есту мүмкіндіктері болмайтын табиғаттың таңғажайып процестерімен әртүрлі физикалық құбылыс нәтижелерін көріп, сезіну мүмкіндігі.

Физика пәнін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланудың негізгі артықшылықтарына төмендегілерді жатқызуға болады:

- білімге бір-бірінен алыс қашықтықта орналасқан әр түрлі оқу орындарында отырып қол жеткізе алады (интернет, қашықтан оқыту);
- олар оқушыларға тақырып шеңберіндегі физикалық құбылыстарды немесе белгілі бір уақыт аралығында айтылуға тиіс мәліметтер қорын ұлғайтады;
- оқыту жүйесін көп деңгейлі жетілдіру және оқу материалдарының сапасы арттады;
- компьютер көмегімен оқушы өз бетінше және өзге оқушылармен топтасып бірге жұмыс жасай алады;
- оқу курсына жаттығулар мен эксперименттік тапсырмаларды шапшаң, әрі нақты орындай алады.

Физика сабақтарында ақпараттық компьютерлік технологияны қолдану пәнді меңгеруге деген қызығушылықты арттырады, виртуалды түрде демонстрациялық тәжірибелерді көрсету мүмкіндігін арттырады.

Сабақтың барлық түрлерінде компьютерлік технологияны қолдануға болады: атап айтқанда, оқушылардың жаңа оқу материалын өз беттерінше меңгеруінде, оқушыларға зертханалық жұмыстарды орындатуда, есептер шығаруда, оқушылардың білімдерін тексерудің тестік формасында және т.б. қолдану мүмкіндігі бар. Сондай-ақ физика сабақтарында компьютерлік технологияны қолдану оқушылардың шығармашылық қабілеттерін шыңдай түседі. Сабақта компьютерлік технологияны қолдану оқушылардың оқу процесіне деген қызығушылығын көтереді, оқушыларға әлемді тану және таным процесін қабылдауға мүмкіндік береді.

Компьютерлік технологияның дидактикалық мүмкіндіктерін педагогикалық мақсаттарға қолдану, білім мазмұнын анықтауда, оқыту түрлері мен әдістерін жетілдіруде жақсы әсерін тигізеді.

Оқу процесінде ақпараттық компьютерлік технологияны қолдануда мұғалім төмендегі мәселелерді білуі керек:

- сабақтарда жұмыс жасай алуы үшін дидактикалық материалдарды дайындау үшін сәйкес редакторлардың көмегімен дыбыстық, сандық, текстік, графикалық ақпараттарды өңдеуді;
- сабақтарда презентацияларды демонстрациялау үшін MS Power Point редакторын қолданып, берілген оқу материалы бойынша слайдтарды құруды;
- өз пәні бойынша дайын бағдарламалық өнімдерді қолдануды;
- сабақта электронды оқулықтармен жұмыс істеуді ұйымдастыруды;
- оқу бағдарламалық құралдарды қолдануды;
- дайын қабықша-бағдарламаларды пайдаланып тесттерді дайындауда.

Физика сабақтарында оқушыларды компьютерлік техникаға қатыстырудың әртүрлі тәсілдерін қолдануға болады. Олардың бірі – компьютердің көмегімен физикалық есептерді шығару.

Мысалы, 10-сыныпта физика есептерін шығаруда компьютерлік технологияны пайдалауды қарастырайық. 1 есеп: «Қосымшалардағы» 1 және 13-кестелерді қолдана отырып, қалыпты жағдайдағы азот пен оттегі молекулаларының орташа квадраттық жылдамдықтарын анықтаңдар (А.П. Рымкевич Орта мектептің 9-11 сыныптарына арналған физика есептерінің жинағы. – Алматы.- Рауан. – 1998. – 208 б. – №471(ж)).

Берілгені: $p = 101325 \text{ Па}$ $\rho_{\text{азот}} = 1,25 \text{ кг/м}^3$ $\rho_{\text{оттек}} = 1,43 \text{ кг/м}^3$	Талдауы: $p = \frac{1}{3} m_0 n \bar{v}^2$ $\rho = n m_0$ $\bar{v} = \sqrt{\frac{3p}{\rho}}$	Шешуі: $\bar{v} = \sqrt{\frac{3 \cdot 101325 \text{ Па}}{1,25 \text{ кг/м}^3}} \approx 493 \text{ м/с}$ $\bar{v} = \sqrt{\frac{3 \cdot 101325 \text{ Па}}{1,43 \text{ кг/м}^3}} \approx 461 \text{ м/с}$
Табу керек: $\bar{v}_{\text{азот}} = ?$ $\bar{v}_{\text{оттек}} = ?$		

Жауабы: 493 м/с; 461 м/с

Есепті пәнаралық байланысты жүзеге асыру мақсатында және пәнді оқытуда ақпараттық технологияны қолданудың бір жолы ретінде есепті pascal бағдарламалау тілінде шығаруға болады.

Осы есептің pascal бағдарламалау тілінде шығарылуын қарастырайық:

Program m1;

Var p , $\rho_{\text{азот}}$, $\bar{v}_{\text{азот}}$:real;

Begin

Writeln ('қысымды енгізіңіз');

Readln (p);

Writeln ('азоттың тығыздығын енгізіңіз');

Readln ($\rho_{\text{азот}}$);

$\bar{v}_{\text{азот}} := \text{qrt}(3p / \rho);$

```

Writeln ('орташа жылдамдық  $\bar{v}_{азот} =$ ,  $\bar{v}_{азот} : 4:2$ );
Readln;
End.
Var  $p$ ,  $\rho_{оттек}$ ,  $\bar{v}_{оттек}$  :real;
Begin
Writeln ('қысымды енгіз');
Readln ( $p$ );
Writeln ('оттектің тығыздығын енгізіңіз');
Readln ( $\rho_{оттек}$ );
 $\bar{v}_{оттек} := \text{qrt}(3p / \rho)$ ;
Writeln ('орташа жылдамдық  $\bar{v}_{оттек} =$ ,  $\bar{v}_{оттек} : 4:2$ );
Readln;
End.

```

Excell бағдарламасының көмегімен, программалық есепті шығару. 2 есеп (ПРГ). Excell бағдарламасы программалық есептерді шығаруға ыңғайлы. Қысымы p -ға, абсолют температурасы T -ға тең газдың ρ тығыздығын анықтаңдар (А.П.Рымкевич Орта мектептің 9-11 сыныптарына арналған физика есептерінің жинағы. – Алматы. – Рауан. – 1998. – 208 б. – №497 (ПРГ)).

Газ	Шама	
	$p \cdot 10^3, Па$	T, K
Азот	102	297
Оттек	310	510
Сутек	41	243
Ауа	101,3	273

Берілгені:

p
 M
 T
 R

Талдауы:

$$pV = \frac{m}{M} RT$$

$$p = \frac{mRT}{VM}$$

$$p = \frac{\rho RT}{M}$$

$$\rho = \frac{pM}{RT}$$

Шешуі:

$$\rho_1 = \frac{102 \cdot 10^3 \cdot 28 \cdot 10^{-3}}{8,31 \cdot 297} = 0,116 \text{ кг} / \text{м}^3$$

$$\rho_2 = \frac{310 \cdot 10^3 \cdot 28 \cdot 10^{-3}}{8,31 \cdot 510} = 2,341 \text{ кг} / \text{м}^3$$

$$\rho_3 = \frac{41 \cdot 10^3 \cdot 28 \cdot 10^{-3}}{8,31 \cdot 243} = 0,041 \text{ кг} / \text{м}^3$$

$$\rho_4 = \frac{101,3 \cdot 10^3 \cdot 28 \cdot 10^{-3}}{8,31 \cdot 273} = 1,29 \text{ кг} / \text{м}^3$$

Табу керек:

$\rho - ?$

Жауабы: $\rho_1 = 0,116 \text{ кг} / \text{м}^3$; $\rho_2 = 2,341 \text{ кг} / \text{м}^3$; $\rho_3 = 0,041 \text{ кг} / \text{м}^3$; $\rho_4 = 1,29 \text{ кг} / \text{м}^3$

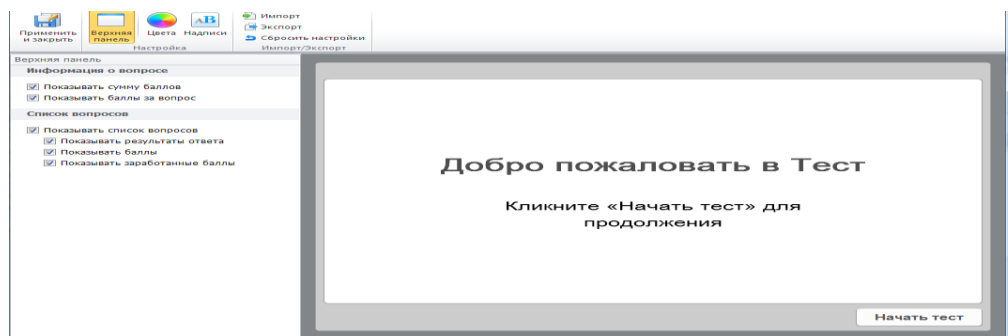
Есептің Excell бағдарламасында шығарылуы төмендегі кестеде берілген. Excell бағдарламасымен осы типтес есептерді шығару уақытты үнемдейді, әрі оқушылардың қызығушылықтары қалыптасады.

4	Газ	Шама				Анықталды
5		$p, Па$	T, K	$M, кг / моль$	$R, Дж / (K \cdot моль)$	$\rho, кг / м^3$
6						
7	Азот	10200	297	0,028	8,31	0,11571795
8	Оттек	310000	510	0,032	8,31	2,340671527
9	Сутек	41000	243	0,002	8,31	0,040607528
10	Ауа	101300	273	0,029	8,31	1,294922486

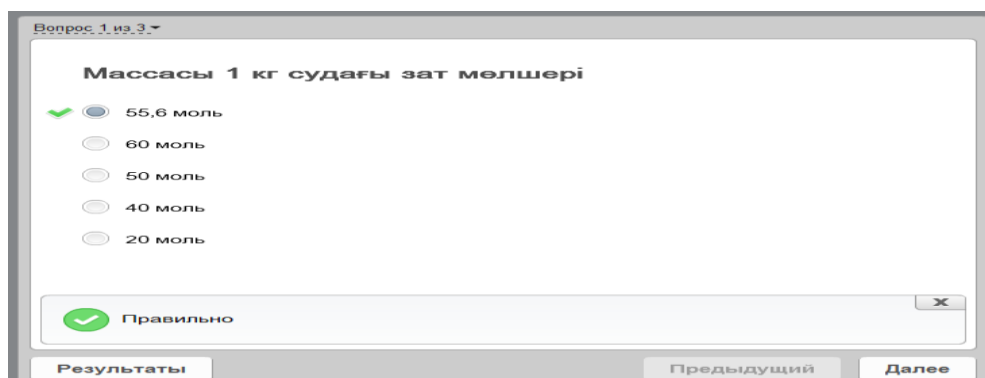
	A	B	C	D	E	F	G
1	Газ	Шама				Анықталды	
2		$p, Па$	T, K	$M, кг / моль$	$R, Дж / (K \cdot моль)$	$\rho, кг / м^3$	$\rho = (p \cdot M) / (R \cdot T)$
3							
4	Азот	10200	297	0,028	8,31	0,11571795	$(B4*D4)/(E4*C4)$
5	Оттек	310000	510	0,032	8,31	2,340671527	$(B5*D5)/(E5*C5)$
6	Сутек	41000	243	0,002	8,31	0,040607528	$(B6*D6)/(E6*C6)$
7	Ауа	101300	273	0,029	8,31	1,294922486	$(B7*D7)/(E7*C7)$

Физика сабақтарында оқушыларды компьютерлік технологияға қатыстырудың тағы бірі жолы – компьютерлік технологияның көмегімен оқушылардың білімдерін тексеру. Ол үшін мұғалім дайын қабықша-бағдарламаларды пайдаланып тесттерді құрастыруы керек.

Компьютерлік технологияның көмегімен тесттік бағдарламаны қолданудың мұғалім үшін тиімділігі бар. Оқушылардың білімдерін тексеруде мұғалім өз уақытын үнемдейді. Оқушылар өз беттерімен білімдерін тексеріп, тест нәтижесін бірден біле алады. Төменде ispring Quiz Maker құрылған компьютерлік тест келтірілген. Оқушы өз білімін тексеру үшін «Тесті бастаңыз» батырмасын басады.



Оқушы тест сұрағына жауап беріп, тест нәтижесін білген соң, қай сұрақтан қате жібергенін және оның дұрыс жауабын көре алады.



Қазіргі уақытта тест тапсырмаларының бірнеше түрлері қолданылады. Төменде бірнеше дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы келтірілген. Мұндай тапсырмалар оқушылардың ойлау қабілеттерін арттыруға септігі бар.

Төмендегі суретте сәйкестікті анықтауға берілген тест тапсырмасы келтірілген.

Аталған бағдарламаның бір жақсы жағы тестілеуден өтіп болған соң, оқушы жіберген қателіктерді көріп, қатемен жұмыс жасай алады.

Мұғалім сабағында ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы оның тиімділігін арттыра алады. Ақпараттық технологияны пайдалануды оқытудың тиімді әдістерінің біріне жатқызуға болады.

Физика – оқушылардың ойлау қабілетін қалыптастыратын және дамытатын негізгі буын. Ол оқушылардың интеллектін, логикалық ойлауын және шығармашылық қабілеттерін дамытуға, табиғат заңдылықтарын толығымен түсінуге ықпал жасайды. Физика пәнінде ақпараттық технологияларды қолдану пәнді оқытуда дүниенің заңдарын терең меңгертіп қоймай, студенттің ойын дамытып, эмоциясына, сезіміне қозғау салады. Өзіне қажетті мазмұны мен мәліметті ақпарат көзінен таңдап өз бетінше ойланып, шешім қабылдауға дағдыландырады.

Елбасы «Қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай жаңа білім беру өте қажет» деп атап көрсеткендей, ақпараттық технологияларды оқытуда тиімді пайдалану – жаңа білім берудің бірден-бір шарты.

Резюме

Сыдыкова Ж.Қ. – к.п.н., ст. преподаватель, КазНПУ имени Абая,
кафедра методики преподавания математики, физики и информатики

Ануарбекова Г.Д. – ст. преподаватель, КазНПУ имени Абая,
кафедра методики преподавания математики, физики и информатики

Кайдарбек Ш. – магистрант КазНПУ им. Абая по специальности 6М011000 – Физика, 1 курс

Использование информационных технологий в преподавании физики

В данной статье рассмотрены способы применения информационно-коммуникационных технологии в обучении физики. А также показано эффективность применения информационно-коммуникационных технологии на лабораторно-практических занятиях физики. С помощью примеров проиллюстрировано применения компьютерных технологии в методах решения задач по физике.

Ключевые слова: компьютерных технологии, методика обучения физики, решения задач по физике.

Summary

Sydykova Zh.C. – candidate of pedagogical sciences, KazNPU named after Abai

Anuarbekova G.D. – item teacher, KazNPU named after Abai,
department of methodology teaching of mathematics, physics and informatics

Kaidarbek Sh. – 1th course master specialty of physics

Application of interactive methods at educating of physics

In this article the methods of application are considered informatively-communication to technology in educating of physics. And also efficiency of application is shown informatively-communication to technology on laboratory-practical employments of physics. By means of examples applications are illustrated computer to technology in the methods of decision of tasks on physics.

Keyword: computer technologies, methodology of educating of physics, decisions of tasks on physics.

ҒЫЛЫМДАҒЫ ЖАС ӨСКІН МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ YOUTH IN SCIENCE

ӘОЖ 327 (574)

ОЮ-ӨРНЕКТЕРДІҢ ТАРИХЫ МЕН ДАМУЫ, МӘНІ

Сұлтанбай С.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ-нің
5В041400 – «Графика» мамандығының 4-курс студенті
Ғылыми жетекшісі: п.ғ.к., қауымд. профессор **Сманова А.С.**

Мақалада қазақтың сәндік қолданбалы ою-өрнегінің дамуы мен мәні, белгілері, орны жайлы ақпараттар беріліп, өнердің қай саласы болмасын сазгерлік, әдебиет, бейнелеу және т. б., ою-өрнектер ортақ дүниелер екені айтылады. Ою-өрнек тарихы тереңде жатқан, теориясы күрделі әсемдік өнері жайлы мәліметтер беріледі. Сәндік өнердегі өрнектерді зерттеудің қажеттілігін теориялық негіздеп, тақырыптың өзектілігін, мақсат, міндеттерін, зерттеу жұмысының жүйелігі негізінде нақтылап қарастырылған.

Түйін сөздер: өнер, ою, өрнек, қазақ ою-өрнегі, сәндік қолөнер, өсімдіктестес ою-өрнек, геометриялық ою-өрнек, космогониялық ою-өрнектер, зооморфтық ою-өрнектер.

Зерттеу өзектілігі. Ұлттық ою-өрнектерді оқып, танып білудің маңызы кезкелген өнер адамы үшін өте жоғары, халқымыздың ою-өрнегі әлі де көптеген біз біле бермейтін мән-мағынаға толы асыл мұралардың бірі. Сондықтанда, жас ұрпаққа дәріптеудің орны бөлек.

Адамдар ертеден-ақ өз жерін қоршаған дүниені тасқа бейнелеген, уақыт өте келе киім-кешектеріне, тұрмыстық қажеттіліктерге байланысты өрнектер күнделікті қолданыстағы бұйымдарға, заттарға сурет ретінде түсіріле бастады. Осылай бірте-бірте ою-өрнек пайда болды. Ал біздің халқымыздың тіршілігінде ою-өрнектің алатын орны үлкен. Ол ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып, дамып келе жатқан бірден-бір өнер. Шеберлер ою-өрнектің тілін, сырын, тарихын өте жақсы түсіне білген. Атабабадан қалған ою-өрнекті, мәдени шежіремізді сақтап, барынша ұлықтануымыз бүгінде қажеттіліктің бірі болып отыр.

Ою-өрнекті, кімнен үйрендіңіз деген сауалға атақты суретші Әбілхан Қастеев былай деген екен:

Таудың бұлағынан,
Қойдың құлағынан,
Анамның киізінен
Ешкінің мүйізінен, – деп

табиғаттың нағыз өнер екенін, сол өнерден үлгі ала біліндер деген астарлы оймен жауап беріпті [1].

А.Бернштамның тұжырымы бойынша «қазақ ою үлгісіне ұқсайтын сәулет өнерінің өрнектері қарахандықтар әулеті кезінде Орта және Таяу Шығыс елдеріне тараған» деген. Ою-өрнек композициялық құрылымын халқымыздың зерттеушілері, ағартушы этнографтары: Ә.Марғұлан, Х.Арғынбаев, С.Қасиманов, Б.Байжігітов т.б., да өз зерттеулерінен тыс қалдырмаған.

«Өнер – таусылмас азық, жұматас байлық» дейді халық. Қазақтың қолөнері халқымыздың ғасырлардан қалған асыл қазынасы. Бабаларымыздан қалған қандай қазына бар.... Оның бірі – ою-өрнек, оларды жоғалтпай әрі қарай жалғастыру біздің міндетіміз.

Зерттеу мақсаты. Ою-өрнек өнерін теориялық негіздеп, оның көне және озық үлгілерін сөрелеп шығу, тарихын, қоғамдық әлеуметтік, тәрбиелік мәнін ашу, осы өнерді таныстырып қана қоймай, оны қолөнер, сурет, сәулет өнері және өндіріс салаларына ендіре отырып, қайта жаңғырту, оған жаңа мазмұн беру.

Зерттеудің міндеттері:

– Ою-өрнек өнерінің шығу тарихы мен сол заманғы қоғам дамуын зерттеу.

- Ою-өрнек түрлерімен таныстыру.
- Ою-өрнекті тұтыну қажеттілігі мен орындалу техникасымен таныстыру.
- Жеке шығармашылық тұлғаның дамуын зерттеу. Қолөнер шеберлерінің шығармашылығымен таныстыру.
- Өнердің жаңа бағыттарын анықтау, жүйелеу.
- Заман талабына сай халқымыздың ұлттық мәдениеті мен рухани мұраларын ою-өрнек өнері арқылы ұрпақ санасына сіңіру.

Зерттеу нысаны. Ою-өрнек өнерді тұтыну қажеттігін, өнердің жаңа бағыттарын анықтау, жүйелеу.

Қазақ ою-өрнегінің әр түрлі тарихи кезеңдердегі композициялық ерекшеліктерін анықтап, олардың даму жолдарын зерделеп, ғылыми негіздерін жүйелеу.

Зерттеудің жаңалығы. Ғасырлар бойы келе жатқан ою-өрнектерді ғылыми тұрғыда талдап, жаңа заман талабына сай өзгерістер енгізу жолдарын қарастыру.

Қазіргі заман талабына сай шеберлердің шығармасының дүниеге келуі зерттеу мен білгірлікті, еңбекқорлықты, ғылымдылықты, талант пен дарындылықты қажет ететіндігін ұғыну.

Жұмыстың орындалу әдістері. Зерттеу тақырыбына байланысты туындап отырған мәселеге қатысты ғылыми әдістеме көздерін теория түрінде талдау.

Ою-өрнек өнеріне деген танымдық шығармашылықты, іс-әрекетті талдау.

Жұмыстың нәтижесі. Ата-бабаларымыздың жинақтап дайындаған бай тәжірибесін қолдана отырып, ою-өрнектің технологиясын таңдап алудағы іскерлікті, шеберлікті қалыптастыру. Өрнектелген бұйым арқылы ұлттық өнерге деген көзқарасты, қызығушылықты дамыту.

Қазақ ою өрнегінің өзіне тән даму жолы мен тарихы бар. Ол тарих сонау көне замандардан сақ, Андронов мәдениетінен басталады. Андронов мәдениеті б.з.б. екі мыңжылдықтың соңғы жартысы мен бір мыңжылдықтың басында Батыс Сібір мен Қазақстанды мекендеген тайпалар мәдениеті. Ал б.з.б. 7-10 ғасырда сақтар негізінен Оңтүстік Шығыс және Орталық Қазақстан жерлерін мекен еткен. Сақ тайпалары туралы құнды тарихи деректер ежелгі заманғы грек және парсы тарихшыларының қол жазбаларында кездеседі. Ол жазбаларда грек тарихшылары сақтарды «азиялық скифтер» - деп, ал парсы тарихшылары «сақ» - деп атаған. Бұған елімізде ұзақ жылдар жүргізген археологиялық зерттеулердің нәтижесінде анықталған. Ежелгі мәдениеттің үлгілері дәлел бола алады. Қазіргі уақытта революцияға дейінгі қазақ халқының қолөнер табиғатын жан-жақты этнографиялық тұрғыда зерттеудің ғылым үшін де маңызы зор. Өйткені, қазақтың қолөнері жалпы халық мәдениетінің ішіндегі негізгі салаларының бірі. Қазақ халқының ұлттық мәдениеті, оның ішінде қолөнер шеберлерінің дәстүрлі өнері жан-жақты зерттеуді қажет ететін бағалы мұра екендігін көптеген ғалымдар өз зерттеулерінде келтіреді.

Қазақ ою-өрнек өнерін ғылыми негізде зерттеу ісімен мамандар көптен бері шұғылданып келеді. Еліміздің этнограф-тарихшылары мен өнер зерттеушілері дайындаған еңбектерде ою-өрнектің түрлері, атаулары, шығу тарихы туралы көптеген құнды деректер жиналды.

Академик Ә.Х. Марғұлан еңбегінде бұл мәселені жан-жақты зерделегенін көреміз. Ғалым қазақ халқы қолөнерінің барлық түріне сипаттама бере келе, ұлттық ою-өрнектері мен кілем тоқу өнеріне арнайы тоқталады. Әлкей Хақанұлы өрнектер мен оюлардың әр түріне талдау жасап, олардың өзара үйлесуін, симметриясын және т.б. сәйкестендіріп зерттеді [2].

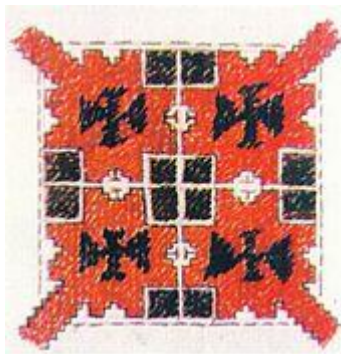
Қазақтың ұлттық ою-өрнегі — қазақ жерін мекендеген көшпелі тайпалар өнері әсерімен ғасырлар бойы қалыптасып, белгілі бір жүйеге келген ою-өрнек түрлері.

Қазақтың алғашқы ою-өрнек үлгілері Андронов мәдениеті мен байырғы сақ, ғұн, үйсін өнері мұраларынан геометриялық, зооморфтық (жан-жануарлардың табиғи және фантастикалық бейнелері), көгеріс өрнек пен қиял-ғажайып ою-өрнектер (аспанның, жердің символы) ретінде кездеседі.

Олар негізінен малгершілік, саятшылық, әдет-ғұрып, үй іші жабдықтары мен сән-салтанат бұйымдарын, батырлық қару-құралдарын әсемдеуге қолданылған. Тартымды жасалып, биязы көркемделген өнердің көне мұралары (алтын тәтілер, ағаштан қыштан, өңделген теріден жасалған ыдыстар, түкті кілемдер мен кестелі заттар т.б.).

Қазақ оюы, қазақтың ою-өрнегі — үй-жиһаздарын, сәндік, тұрмыстық бұйымдар мен киімдерді нақыштап безендіруге қолданылатын өрнектер. Жаппай дамыған кезеңінде (19 ғасырдан кейін)

қазақтардың үй жиһаздарын әшекейлеуге кең көлемде қолданған ою-өрнектерді, негізінен: зооморфтық, өсімдік сипатты, геометриялық, космогониялық түрлерге жіктеуге болады.

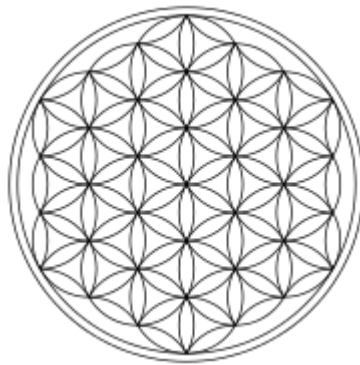


1-сурет. Өсімдік сипатты ою-өрнектер

Олардың ішінде жануарлардың сыртқы пішініне, мүйізіне, тырнағына, мойнына, табанына, т.б. мүшесіне ұқсас ою-өрнектер халық арасына (зооморфтық түр) кең тараған. Зооморфтық ою-өрнек кебеже, жүкаяқ, әбдіре, асадал сияқты тұрмыстық бұйымдар әшекейінде жиі кездеседі. Аталған ою-өрнектер кебеже бүйірінде, көбінесе, тігінен бедерленіп, бос жерлерін толықтырған, ал төсектің жан ағашы белгілі бір ырғақпен түгел дерлік өрнектелген. Кейде оларды өсімдік сипатты өрнектермен сабақтастырып, жарасымды тұтас композиция құраған.

Ұсақ аңдардың табандарының іздері жүкаяқ, кебеже, асадалдың көрнекті жерлеріне салынған. Сонымен қатар бұл өрнек түрін үй жиһаздарының жиектерінен, бұрыштарынан кездестіруге болады. Зооморфтық өрнекте төрт түлік малдың абстракциялық пішіні ерекше орын алады. Оған мысал ретінде қошқармүйіз, төртқұлақ, түйетабан, ботамойын, түлкібас, құсқанат және тағы басқа оюларын атауға болады. Қошқармүйіз оюы қазақ халқының бүкіл тыныс-тіршілігін танытады. Кей қолданыста ол қырықмүйіз, сыңармүйіз, арқармүйіз болып түрленіп отырады. Қошқармүйіз төрт тармақтан құралып, ортасы айқыш тәрізді болып келеді. Төртқұлақ өрнегі кебеже, жүкаяқтарды безендіруде кеңінен қолданылады. Ол ағаш бұйымдар бетінің кейде дәл ортасына, кейде бұрышына бедерленген. Ағаш бұйымдарда түлкібас, иттабақ, итемшек, қаракұс, құстұмсық, көбелек, ботамойын, түйетабан, шыбынның қанаты деп аталатын зооморфтық өрнектер ұшырасады. Олар, әсіресе, жүкаяқтарды, төсектерді өрнектеуге кеңінен қолданылады.

Үй жиһаздарында кең пайдаланылатын Қазақ оюының келесі бір түрі – өсімдік сипатты ою-өрнектер. Олар тұрмыстағы ағаш бұйымдарда жиі кездеседі. Жалпы өсімдік өрнегінің жапырақ, гүл, сабақша, өткізбе, шиыршық, тамыр түрінде және жаңадан ашылып келе жатқан жауқазын бейнесінде ұшырасады. Өсімдік сипатты ою-өрнек, көбінесе, кебеже мен жүкаяқтардың, әбдірелердің беттерінде тігінен де, көлденеңінен де бедерленеді. Ал асадалдарда бұл ою-өрнектер бір-бірімен сабақтасып, тұтасқан түрінде беріліп отырады. Өсімдіктер ағаш бұйымдарда шебердің талғамына қарай әр қилы көрініс табады. Шебер оны өз талғамына орай жеке де, топтастырып та пайдаланған. Сондай-ақ, ағаш бұйымдарда өсімдік белгілері сабақтастырылған, шиыршықталған күйінде немесе шеңбер түрінде бедерленген. Бұл ою-өрнектің арасындағы бүгінде кең таралғаны ағаш сұлбасының абстракциялық түрдегі бейнесі. Аталған ою-өрнектің арасындағы келесі кең таралғаны – жапырақ тектес түрі. Жапырақтың, әсіресе, дара және топтасқан бейнелері көп қолданыс тапқан.



2-сурет. Геометриялық ою-өрнектер

Үй жиһаздарында геометриялық ою-өрнек түрі жиі кездеседі. Ол барлық дерлік бұйымдарда орын алады, көбінесе, жалпы композиция құру барысында негізгі күрделі ою-өрнектерді жалғастырушы, толықтырушы рөлін атқарады. Кейде әр қилы орындалған сызықшалар 40-50 көлбеу орналасса, бір тұстарда қосарласа тартылады. Ол үй жиһазының жиектеріне, бүйірлеріне, қапталдарына нақышталады. Көбінесе, кебеже, әбдіренің орта тұсында шеңбер, сызық түрінде бедерленеді. Сондай-ақ, үй бұйымдарында геометриялық ою-өрнектердің үшбұрыш, төртбұрыш, сүйірбұрыш, айқышты, сопақша түрлері де кездеседі.

Қазақ жиһаздарында космогониялық ою-өрнек те кең таралған. Ол кебеже мен әбдіре бетінің дәл ортасында, көбінесе, күн бейнесінде бейнеленіп, айналасына ұсақ жұлдызшалар, бұлт, толқын салынады. 20 ғасырдың 60-80 жылдары Маңғыстау шеберлерінің қолынан шыққан кейбір үй жиһаздарында жұлдыз, балға мен орақ көп кездеседі. Ағаш бұйымдарда космогониялық ою-өрнектердің “жұлдыз”, “шұғыла”, “төртқұлақ”, “бітпес”, “шимай” деп аталатын түрлері кеңінен қолданған. Аталған ою-өрнектер, негізінен, ағаш бұйымдарында бірнеше рет қайталанып, ырғақ заңдылығымен орындалады. Космогониялық ою-өрнектер үй жиһаздарының орта тұсында және жиектерінде бедерленген. Мәселен, күн бейнесі, оның шұғыласы ағаш бұйымдарының ортасында шеңбер түрінде бедерленсе, ай бейнесі көбінесе қыз жасауларында жаңа ай күйінде өрнектеледі. Ал, толқын тәріздес шумақталған бұлт бейнесінің сыртқы пішіні бұйымдардың жиектерінде беріледі. Ағаш бұйымдарында көрініс тапқан ою-өрнек түрлері мен олардың мазмұны қазақтар арасында ағаш оймыштаудың біршама жақсы дамығандығын аңғартады.

Көрнекті ғалым, этнограф-тарихшы М.С. Мұқанов өз ғылыми зерттеулерінде де қазақ ою-өрнегіне қатысты толық мағлұмат береді. Әсіресе, ғалым ою элементтерінің аттарының материалдық дүниедегі жан-жануарлардың дене мүсіндеріне қарай, өсімдік сабақтары мен жапырақтарының сыртқы бейнелеріне немесе геометриялық фигуралардың жаратылу ерекшеліктеріне қарай қойылғанын көрсетеді. Тіпті олардың арасында аңыз-ертегілерде айтылып жүрген аждаһалардың бейнесінен бастап, бүгінгі күнгі космосты игеру тақырыбына дейінгі атаулар мен элементтер де кездеседі.

Ғалымның еліміздің ою-өрнегіне қатысты экспедиция кезінде кездестірген мәліметтерінің ғылыми маңызы зор. Сондай түйіннің бірі марал мүйіз өрнегіне байланысты. Ол Жетісу өңірінде кеңінен таралған, ал бұл жануарды өсіріп отырған Шығыс Қазақстан жерінен осы өрнекті кездестіре алмаймыз, - деп Марат Сәбитұлы ел арасынан жинаған материалдарға сүйене отырып тұжырымдайды [2].

Қазіргі уақытта халқымыздың өркендеп өскен мәдениетіне лайықты кейбір ою элементтері өздерінің бастапқы мәнін жойып, жаңа мағынада өмірге қайта оралып отыр. Бүгінгі таңда ою жасаушы шеберлердің туындыларында ертеректе дүниеге келген оюлардың элементтері аз кездеседі десек те болады. Бұл жағдай қазіргі заманда ою-өрнектің өз құнын жойғаны емес, керісінше, жаңа өмірге лайық бағыт алып, жаңаша өріс тапқанын көрсетеді.

Ою-өрнектің өркендеуіне ата-бабаларымыздың сезімдік-талғампаздық дүниесі, қоршаған табиғат аясы, өскен ұясы, туған жердің қасиетті топырағының ықпалы зор. Әр халыққа, ұлтқа тән өзіндік ою-өрнек негіздері қалыптасып дәстүр алды. Кілемге, тұскиізге, басқұрға, киімге, ыдысқа, қару-жаракқа,

үй жиһаздарына арналған ою түрлері қалыптасты. Мәселен, кілемге салынған ою-өрнектерге тоқталсақ. «Поднос» кілемінің ою-өрнектері көбінесе екі қатар орналастырылған көпбұрыштардан тұрады. Олардың арасы қос мүйіз сарынымен безендірілуі мүмкін. Түсі әдетте қызыл болып келетін кілемнің бетінде орналасқан өрнектер бір-бірімен аралары жеткілікті алшақ болып, қараған адамға байсалды, жайбарақат әсер береді. Кілемнің бұрыштары қошқар мүйіз нақышымен орындалған үшұрышты фигуралармен әшекейленеді. Осы тектес кілемдердің ою-өрнектерінде квадрат кесінді поднос өрнектері жиі кездеседі. Олар қошқар мүйіз, балдақ сияқты ірі өрнектермен безендіріледі.

Сонымен қатар, арабы кілеміне қатысты «бұл VII-X ғғ. арабтардың жаулап алуы және араб халифаты кезеңінде енген, ал қазақтардың түркмендерден алып пайдалануы мүмкін» [3].

1. Казахское народное прикладное искусство. — Алма-Ата, 1986. — Т. I. — 256 с.

2. Муқанов М.С. Казахские домашние художественные ремесла. — Алма-Ата, 1979. — 120 с.

3. Алимбай Н., Муқанов М.С., Аргынбаев Х. Традиционная культура жизнеобеспечения казахов. Очерки теории и истории. — Алматы, 1998. — 234 с.

Резюме

Сұлтанбай С.М. — студент 4 –курса, по специальности 5В041400-Графика КазНПУ имени Абая

Научный руководитель: к.п.н., ассоц.профессор **Сманова А.С.** smanova_s@mail.ru

История и развитие орнаментов, значение

В статье говорится о казахском народном прикладном искусстве, о развитии, значениях, символик орнаментов ассоциирующихся с красотой и нежностью, благородством казахского народа. История орнаментов корнями уходит глубоко в историю, и имеет сложную теориюпередающие всю сложность декоративных искусств.Выявлена актуальность, цели, задачи по данной исследуемой тематике.

Ключевые слова: искусство,узор, орнамент, казахский орнамент, декоративное искусство, растительные орнаменты, геометрические орнаменты, космические орнаменты, зооморфные орнаменты.

Summary

Sultanbay S.M. — is the student 4 – course, in the specialty 5v041400-Grafika KAZNPU of a name of Abay.

Research supervisor: к.п.н. — **Smanov A. S.** assots.professor

History and development of ornaments, value

In article it is told about the Kazakh folk applied art, about development, values, symbolics of the ornaments which are associated with beauty and tenderness, nobility of the Kazakh people. The history of ornaments disappears roots deeply, and has difficult teoriyuperedayushchy all complexity of decorative arts. Relevance, the purposes, tasks on this researched subject is revealed.

Keyslova: iskusstvo, pattern, ornament, Kazakh ornament, decorative art, vegetable ornaments, geometrical ornaments, space ornaments, zoomorfn ornaments.

УДК 821.512.122.09

ТАРИХИ ШЫНДЫҚТЫҢ ҚАЗАҚ ПРОЗАСЫНДАҒЫ КӨРКЕМДІК ШЕШІМІ

Өскен Ә.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ,
филология және көптілді білім беру институтының 4-курс студенті
Ғылыми жетекшісі: магистр, аға оқытушы **Аширов Ж.С.**

XIX ғасырдың II жартысы мен XX ғасырдың басы қазақ халқының басындағы өте күрделі кезең. Қазақ халқының ұлан байтақ жерін және сол жердің өлшеусіз байлығын мәңгілік иелену үшін отаршыл орыс империясы өзінің озбыр саясатын күннен күнге күшейте түсті. Жер иесі қазақ халқын жерінен айырып, оларды шөлейт жерлерге айдап салып, қазба байлықтарын өздері иеленіп, қалғанын шетелдік капиталистерге сата бастады. Осындай озбырлық соны жаппай халықтық наразылыққа ұласып, соңы ұлт-азаттық көтеріліске жалғасты. Мақала осы тарихи кезеңді қамтитын Ғ.Мүсіреповтың «Оянған өлке», «Жат қолында» романдары және М.Әуезовтың «Қилы заман» повестінде суреттелетін тарихи шындықты талдауға арналған.

Тірек сөздер: Тарихи шындық, Ұлы Октябрь революциясы, интернационал, акционерлік қоғам, капиталист, көркемдік шешім.

«Әдеби шығарма негізінде дерек, факт жатуы, тарихи дәуір шындығын көрсету үшін жазушының шығарма желісін бастан-аяқ тек қана тарихи болған оқиғаға құруы шарт емес. Алайда шығарманың материалдық болмысын, өзегін тарихи белгілі, ақиқат оқиғалар құрмайынша, белгілі тарихи дәуірдің шындығын шынайы суреттеу тағы да қиын», - деген Ж.Дәдебаевтің пікірінен қандай да болмасын қаламгер өмір шындығының ішкі сырын терең бойлап игермей, оны шығармасына бірден қолдана бермейтініне көз жеткіземіз [2, 12 б.]. Өмірдегі шынайы оқиғаларды жазушы шығарма өзегіне енгізбес бұрын оларды жан-жақты зерттеп, өзінің ұшқыр ойымен, шығармашылық қиялымен көркемдеп өңдеп, қағаз бетіне түсіреді. В.Г. Белинский тарихи факт дегеннің шебер үшін кірпіш пен тас қана екендігін, олардан сәулетгі ғимарат жасау тек суреткердің ғана қолынан келетін ғажайып іс екендігін айтқан [7, 80 б.]. Ия, тарихи факт болмаған жерде, қанша жақсы жазылған шығарма болсын, ол керемет тарихи шығарма бола алмайды. Жәй, ой мен қиялға негізделген ертегі болып қала берері анық. Осы жерде, тарихи фактқа негізделген шығарма жазу үшін жазушының рөлі өте жоғары болмақ. Жазушының өмір материалдарының мол тобын іздеп, оны байқап бақылауы да, танып байындауы да қиындығы мол, қияметі көп жұмыс. Шындығында, өмір материалдарынан өнер туындысын жасау процесінде жазушының көп ізденісі мен сол тарихи оқиғаларды жинақтап, көркемдік шешімін тауып, оқырманға бере білгендігі маңызды. Тарихи факт – өмірде болған оқиға десек, сол оқиғаны жазушының халыққа түсінікті етіп, әдеби тілдің нормаларына сала отырып, қағаз бетіне түсіріп, жеткізе білуін көркемдік шешім деп атаймыз.

Осы тарихи оқиғаларға негізделе отырып жазылған шығармалар қазақ әдебиетінде жетерлік. Сол шығармалардың бірі Ғ.Мүсіреповтың іргелі де биік, «Жат қолында» роман-диалогиясы. «Жат қолында» "роман-диалогиясының оқиғалық арнасы өткен ғасырдағы Орталық Қазақстан өңіріндегі өнеркәсіп орындарының құрылып, орнығуы негізінде қалыптасқан қоғамдық жаңа қарым-қатынастың көрінісімен байланысты екендігі мәлім. Мұнда суреттелген түрлі әлеуметтік, экономикалық, мәдени өзгерістер сипаты тұтастай алғанда тарихи шындықпен қабысып, астасып жатыр", - дейді Ибраева Айзат. Ия, расымен-ақ «Жат қолында» роман-диалогиясы нағыз тарихи деректерге сүйене отырып жазылған шығарма. Егер XIX ғасырдың II жартысы мен XX ғасырдың басындағы қазақ қоғамын көргің келсе дәл осы роман-диалогияны оқу керек деген тұжырымға келеміз.

XIX ғасырдың II жартысында Қазақстанға Ресейлік капитал кеңінен ене бастады. Оның негізгі бағыттары, пайдалы қазбаларды өндіру мен өңдеу саласы, сондай-ақ ауыл шаруашылық шикізатын ұқсататын өнеркәсіп пен сауда саласы болды. Завод-фабрикалардың Ресей патшалығының қол астындағы қазақ жерінде көптеп салына бастайды. XIX ғасырдың II жартысы орыс, шетел капиталистерінің, кәсіпкерлерінің қазақ жерінің мол, қазба байлықтарын зерттеп, өз пайдаларына қолдана бастағандығымен ерекшеленеді.

Романдағы тарихи шындық деңгейінде нанымды бейнеленген оқиғалардың бірі – Қарағанды өңірінің орыс кәсіпкерлері Ушаков пен Рязановтың иелігіне көшу кезеңі болып табылады. Тарихи деректерге жүгінсек, 1852 жылы орыс саудагері Ушаков 86 сомға Ақмола уезіндегі мыс кен орнын,

4 жылдан кейін 250 рубльге Қарағанды көмір бассейнін сатып алды. 1863 жылы осылардың негізінде Спасск мыс өңдеу зауыты құрылды. Онда жыл сайын орта есеппен шамамен 250000 рубльге 30000 пұт мыс құйылды. Ал 1894 жылы Попов «Дала тас көмірі» (Степной каменный уголь) атты қоғам құрды [6, 416.]. Бұл тарихи фактілер, ал көркем әдебиетте қалай суреттелген...

«Бас-аяғы осы, даусыз-дамайсыз, көлденең қазақтың бір сөзі қыстырылмай, Қарағанды мен Нілді сатылып та қалды. Жер мен жесір дауын кәсіп қылып алған кәнігі, қиядан қылаң беріп көз ілестірмейтін майталмандар бұл жолы айқасуға түсе алмай, қапы кетті. Бабында келген жез аяқтар қонақ үйде екі жағына кезек аунап, кейде екі байға кезек ауытқып қойып, бұл дауды жалқы қалдырмай егіз-егізекті, айыр-айқас тармақты етіп шығаруды ойлап жатқанда, Игілік бітіріп те қойды» [5, 42 б.]

Ғ.Мүсіреповтың таңдаулы «Жат қолында» роман-диалогиясының ерекшелігі сонда, мұнда завод-фабрикалардың қазақ жерінде жұмыс жасай бастағандығы туралы жазылғанын жоғарыда айтып өттік. Сол завод-фабрикаларда жұмыс істейтін қазақ, орыс, украин жұмысшыларының басшыларға деген наразылықтары туады. Наразылықтарының басты себебін тарихи фактілерден көруімізге болады...

1905 жылғы 1 мамырда Қазақстанның көптеген қалаларында шерулер мен жиналыстар болды. Қозғалыстар Қазақстандағы өндірістік кәсіпорындардың барлығын дерлік қамтыды. Шеруде жұмысшылардың жалақысын көбейту талап етілді. [6, 436.] Дәл осы жағдай романда да берілген:

« – Енді біздің қолымыз Рязановқа жете алмайды. Пожолуйста, өздерің келісіп, осы арада төленетін етіндер. Өлген жұмыскерлердің семьялары бізге тапсырып отыр, жоқтаушы – біз! Әлдеқайда тентіреп жүрген бала-шағалар Рязановқа барып, теңдік сұрай алмайтынын нағып білмейсіз? – деп, Шило қарт шүйліге сөйледі Ушаковқа» [5, 254 б.] Дәл осы бір эпизоды арқылы біз, суреткер Ғ.Мүсіреповтың тарихи оқиға мен өмір шындығын ұштастыра білгенін байқауымызға болады.

«Фон-Штейн жұрттың үнін тез өшіргісі келгендей, тағы да жаңағы жұмсақ қоңыр дауысын көтерместен:

– Жүз жиырма бес мың! – деп алға қарай бір-ақ шырқап шықты... Біреу бір тиын қосса, фон-Штейн мыңдарды қосқалы отырғандай екен...» [5, 483 б.], - деген диалогтан, қазақ жері орыс капиталистерінің қолынан шығып, шетел (Англия, Германия) капиталистерінің қол астына сатылып бара жатқандығын көреміз. Бұл тарихи шындық. «1904 жылы шетел кәсіпкерлері (концессионерлер) жалға Спасск-Воскресенск, Успенск мыс қорын, Спасск мыс өңдеу зауытын, Қарағанды көмір бассейнін алды. Олардың бақылау пакеті ағылшын-француз кәсіпкерлерінде, Америка, Германия, Швеция, Испания және т.б. елдердің акционерлері мен финансистерінде болды. 1906 жылы Лондонда «Атбасар мыс кен орны» акционерлік қоғамы құрылып, 1907 жылы олар Жезқазған мыс қорын жалға алды. Сонымен ғасырдың соңына қарай Қазақстанның негізгі кен орындары шетелдік кәсіпкерлердің қолына өтті» [6, 416.]. Романның соңы ұлттың азаттық алу кезеңі революцияның басталуымен аяқталады.

Қырғыздың біртуар жазушысы Шыңғыс Айтматов: «Қилы заманды» оқи отырып, егер Октябрь революциясы болмаса, көшпенді қазақтар мен қырғыздардың одан арғы тағдыры не боларын мезгіл өткен соң ойлаудың өзі қорқынышты. Айтуға аузым бармайды – мүмкін тіпті біз болмас та едік. Ал мәңгілік өмір сүргісі келмейтін халық бар ма? Тек жалғыз осы үшін – Октябрь революциясының Россияда туып, империялық отаршылдықты талқандап, сол арқылы менің халқымды біржола жойып жіберуден құтқарып қалғандығы үшін ғана мен өле-өлгенше революцияны мадақтап өтуге әзірмін және балаларымның балаларына: күніміздің туғанын Октябрьден санаңдар! – деп өсиет қалдырамын», - дейді өзінің пікірінде.

Ғ.Мүсіреповтың «Оянған өлке» және «Жат қолында» роман-диалогиясының тарихи жалғасы сияқты жазылған дарынды жазушы М.Әуезовтың «Қилы заман» повестінің тарихи шындығы мен көркемдік шешіміне тоқталып кетсек. «Қилы заманның» негізгі тарихи фактісі немесе тарихи желісі – 1916 жылы Жетісу губерниясы, Жаркент уезі, Қарқара Жәрмеңкесіндегі «Албандар» көтерілісі туралы жазылған шығарма. Жалпы, осы тұрғыдан 1916 жылғы ұлт-азаттық көтерілісі туралы тарихи деректер не дейді екен...

1914 жылы басталған бірінші дүниежүзілік соғыс Ресей халықтарына аса ауыр қасірет әкелді. Әлеуметтік және ұлттық езгі күшейді. Соғыс жылдарында жергілікті жерлердегі патша шенеуніктерінің озбырлығы мен зорлық-зомбылығы өлшеусіз өсті. Қазақтардың, бірінші кезекте Сырдария мен Жетісу облыстарында жерлерін жаппай тартып алу жалғастырылды. Бір ғана Жетісу облысында

соғыстың алғашқы 3 жылында 1800 мың десятина жақсы жайылымдар мен егістік алқаптар тартып алынды.

«Соғыс орасан көп мөлшерде шикізатты, азық-түлікті, малды және басқа да материалдық құндылықтарды жалмап жұтты. Шаңырақтарға жаңа әскери салық енгізілді. Соғыс басталған соң жергілікті халыққа салынатын салықтар 3-4 есе, ал жекелеген жағдайларда 15 есе өсірілді. Сонымен қатар, 1916 жылдың ортасына қарай патша өкіметінің қазақ халқынан тартып алған жерінің жалпы көлемі 45 миллион десятинаға теңелді. Осы оқиғалар, яғни, отаршылдық езгінің күшеюі, қазақ халқы мен аймақтың басқа байырғы халықтары жөнінде патша өкіметі жүргізген орыстандыру саясаты, қалың бұқара жағдайының күрт нашарлауы, салықтың шамадан көп мөлшерде алыну және сонымен қатар ең бастысы 1916 жылғы 25 маусымдағы Қазақстанның, Орталық Азияның және ішінара Сібірдің 19 жас пен 43 жасқа дейінгі «бұратана» ер азаматтарын тыл жұмыстарына (қорғаныс құрылыстарын және әскери қатынас жолдырын салу, майдан өңірі маңайында жолдар салу және т.б.) «Реквизициялау туралы» жарлығы бұрыннан Россия патшалығының езгісінде келе жатқан бұратана халыққа негізі себеп болды да, көтеріліс бұрқ ете қалды» [3, 636 б.].

Осы орайда, М.Әуезовтың бұл повестінің басты ерекшелігі, 1916 жылдағы халықтың өмірін суреттеуге құрылған повесть болғандықтан, жекелеген кейіпкерлердің ғана емес, тұтас халықтың бейнесі әсіресе бүкіл елдің басына төнген сын-сынақ кезіндегі іс-қимыл үстіндегі мінезі мен ерекшелігі суреттеледі. Яғни, шығарманың басты кейіпкері – халық. Осы пікір туралы Л.Әуезова: "халықтың ұдайы көрініп отыруы айқын сезіледі. 1916 жылғы көтерілісті зерттеу барысында М.Әуезов көптеген фактілерді талдай отырып, халықтың тарихи процестегі прогрессивті, жетекші рөлін типтендіруге ұмтылды», - деп жазды. [4, 293 б.] Повесте оқиға негізі жалпы халықтың қатысумен жүзеге асады. Негізгі кейіпкерлері тарихта болған Ұзақ Саурықбаев, жолдасы Жәмеңке, Серікбай сынды жігіттер.

«— Соғыс болып жатыр, көмек керек. Патша сендерге бұйырады. Елдің бәрі бейнет көріп, өліп, қырылып жатқанда, сендер қымыз ішіп жайлауда көшіп қызықтап жүре беруге болмайды. Мынау бұйрық келді. Тыңдаңдар...

Жарлықта 19 бен 32-нің арасындағы азаматты әскер керегі үшін, тезінен жинап үкімет қолына тапсыруға керек деген. Бұл жігіттер соғысқа қару ұстап кірісетін әскер емес. Соғыс көмегіне күш қосатын бір жылдық есебінде майданның желкесіндегі қара қызметті атқарады. Жарлықтың бұл жерінде «тыл» деп жазылған сөзі бар екен... "[, 181-182 б.]. Тарихи деректер мен повестегі көркемдік шешімдер бірдей нәрселерді айтып тұр. Қара халықтан әскерге емес, тылға, яғни окоп қазуға, қара шаруамен айналысуға алатыны жайлы мәліметтер екеуінде де бір нәрсені көрсетіп тұр.

Қазақстандағы көтеріліс 1916 жылы 25 маусымдағы патша жарлығы жарияланғаннан кейін басталды. Шілденің бас кезінде Қазақстанның барлық аймақтарында дерлік стихиялы наразылықтар басталып, көп ұзамай қарулы, көтеріліске ұласты. Халық ашу-ызасының алғашқы соққыларына тылдағы жұмыстарға алынатындардың тізімдерін тікелей жасаған болыс басқарушыларды, ауыл старшындары және патша әкімшілігінің басқа да төменгі билік иелері ұшырады. Ол кезде қазақтарда метрикалық куәліктердің болмағанын пайдаланып, олар тізімге жас шамасына қарамастан кедейлерді қалауынша енгізді, ал байдың балаларын пара алып шақырудан босатты. Іс жүзінде тізімдер жасау жүйесі жаппай паракорлық пен қиянат жасаушылық туғызды. Дәл осы пара беріп, куәліктердегі жастарын ұзартып немесе кішірейту приставқа, ұлыққа жағымпаздықты повестегі Рақымбай, Оспандардың бейнесінен көруге болады. Сонымен қатар повесте Ұзақ, Жәмеңке, Серікбай, Тұрлықожалар бастаған албандар көтерілісінің негізгі ұраны: «1. Ресей патшалығының қол қойған уағдасы бойынша қазақтан әскер алмауы тиіс, сол үшін жан салығын, мал салығын, табыс салығын төлеп отырмыз. Сол төленген шығынды қайтарып берсін. 2. Әскер мен соғыс салығы үзбей төленіп келеді, солар қайтарылсын. 3. Өзге ұлттар сияқты қазақтар да арнайы әскери дайындықтан өткізілсін. Олардың қолына қару берілсін. Әйтпесе күрек ұстау үшін майданға бармаймыз». Романда көтеріліс бастаудағы негізгі ұрандары осылай болды. Тарихи материалдар да осыны көрсетеді.

Ұзақ Саурықбаев, Жәмеңке Мәмбетов, Серікбай Қанаев тарихта болған адамдар және Жетісудағы албандар көтерілісінің басшылары. Осы көтеріліс басшыларын абақтыға жапқаны да тарихи шындық. Повесте абақтыға жабылған көтерілісшілер абақтыдан қашып бара жатып өмірден өтуі суреттеледі. Повесть соңы Албандардың Қытайға бас сауғалауымен аяқталады. Бұл да тарихи шындық. Зейін Шашкиннің «Тоқаш Бокин» атты тарихи-романында да Жетісудағы қазақ жұрты,

Тоқаштың ауылының да Құлжаға қаша көшуі суреттеледі. Зейін Шашкиннің «Тоқаш Бокин» романы тарихи шындыққа негізделіп жазылған роман.

«Қай жазушы болса да өз заманының шындығынан алыстап кете алмайды, онымен бірге жасап, көңілдегі ойын замананың проблемалары арқылы көтереді. «Адамды заман билемек» деп Абай тегін айтпаған. Заманмен кереғар болып, онымен ашық тартысқа түсу арқылы ешбір жазушы батыр атағын алмаған. Ол қайта онымен ымыраға келе отырып, дәуір, заман қайшылықтарын көркем образдар арқылы ашқан. Сол арқылы заманына, Чернышевский тілімен айтқанда, үкім шығарған» [2, 162 б.] – деген С.Қирабаевтың пікірінен, қоғамдағы алуан түрлі өзгерістер ізі, халқымыз бастан кешкен кезеңдер шындығы қашанда көркем өнерге өзек болып келетінін аңғарамыз. Ғ.Мүсіреповтың XIX ғасырдың II жартысы мен XX ғасырдың басын суреттеген «Оянған өлке» және «Жат қолында» романы мен М.Әуезовтың 1916 жылғы ұлт-азаттық көтерілісі тарихи оқиғаны арқау етіп алған «Қилы заман» повесті тарихи оқиғаларды оқырманға ұсынып, соншалықты нәзік, соншалықты түсінікті қылып, көркемдік шешімін таба алғандығымен ерекшеленетін шығарма деп айтуымызға әбден болады.

1. Әуезов М. Шығармаларының елу томдық толық жинағы. Т.5. – Алматы: «Дәуір», «Жібек жолы», 2014 ж.
2. Дәдебаев Ж. Өмір шындығы және көркемдік шешім. – Алматы: «Ғылым», 1991 ж.
3. Қазақстан тарихы. – Алматы: «Атамұра» баспасы, 2002 ж.
4. Ауезова Л. История Казахстана в творчестве М.Ауезова. – Алматы: «Санат», 1997 ж.
5. Мүсірепов Ғ. Оянған өлке. – Алматы: «Жазушы», 1974 ж.
6. Қазақстан тарихы. – Алматы: «Атамұра», 2008 ж.
7. Толстой Л.Н. Полн. собр. соч. в 90 томах. 1928-1958. Т.60.
8. Ибраева А. Ғ.Мүсіреповтың «Оянған өлке», «Жат қолында» роман-диалогиясының шығармашылық тақырыбы. – Алматы: «Арыс», 2004.

Резюме

Оскен А.М. – студент 4 курса КазНПУ имени Абая

Историческая правда и художественный вымысел в казахской прозе

Вторая половина XIX века и начало XX века было самым трудным моментом для казахского народа. Российская Империя начала свою жестокую политику в захвате казахской территории и его необъятного пространства. Земля владетель отбирал земли простого народа, а их отправлял в пустынные местности. Они становились хозяевами их минеральных ресурсов и полезных ископаемых, а остальные продавали зарубежным капиталистам. Такая невыносимая нечестность стало началом для отечественной революции. Это статья описывает историческую правду в романах «Пробужденный край», «В чужих руках» Г.Мусрепова и в повести «Лихая година» М.Ауезова.

Ключевые слова: Великая Октябрьская революция, интернационал, акционерное общество, капиталист.

Summary

Osken A.M. – student 4 courses of KAZNPU of a name of Abay

Historical truth and fiction in Kazakh prose

In the half of XIX century and in the beginning of XX century was a very difficult time for Kazakh nation. The Russian Empire had started their awful police to conquer a great Kazakh territory and to get a uncountable wealth Kazakh land. A earth owner selected Kazakh people's landscape and sent them to the desert lands. After they became an owners of their minerals, other recurs was selling to the foreign capitalists. Such wild cruelty was a factor of the national revolution what awakened people's opposition. This article will say the historic truths in G.Musrevov's novels «The awakened edge» , «In hands of the enemy» and M.Auevov's stories as «Dashing time».

Keywords: The Great October Revolution, International, Joint Stock Company, the capitalist.

БІЗДІҢ АВТОРЛАР // НАШИ АВТОРЫ // OUR AUTHORS

Ануарбекова Г.Ж. – Абай атындағы ҚазҰПУ, математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы (Қазақстан, Алматы)

Амантай Ә.Ә. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M012100 – «Қазақ тілінде оқытпайтын мектептердегі қазақ тілі мен әдебиеті» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Арынова Г.С. – білім магистрі, Абай атындағы ҚазҰПУ, математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы (Қазақстан, Алматы)

Әділхан А. – Абай атындағы ҚазҰПУ 6M010900 – «Математика» мамандығының 2-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Бекболатова К.М. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, «Бейнелеу өнері және сызу» мамандығының 2-курс PhD докторанты (Қазақстан, Алматы)

Джаксигельдинова Э. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің магистранты (Қазақстан, Алматы)

Ержанбек О. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің магистранты (Қазақстан, Алматы)

Жумалиева Л.Д. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6D010900 – «Математика» мамандығының докторанты (Қазақстан, Алматы)

Иманберлина К.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M010900 – «Математика» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Қайдарбек Ш. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M011000 – «Физика» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Қаратаев Абай – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M010900 – «Математика» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Құрақ М.Ш. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M010900 – «Математика» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Мұраталиев Ж.С. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M010900 – «Математика» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Нысан Г.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M011000 – «Физика» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Нургазимов Е. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M012000 – «Кәсіптік білім» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Небесаева Ж.О. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің 2-курс PhD докторанты (Қазақстан, Алматы)

Сманова А.С. – Абай атындағы ҚазҰПУ, Бейнелеу өнері және сәндік қолөнер теориясы мен әдістемесі кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.к., қауым. профессор (Қазақстан, Алматы)

Сыдықова Ж.Қ. – Абай атындағы ҚазҰПУ, математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы, п.ғ.к (Қазақстан, Алматы)

Сұлтанова К. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің магистранты (Қазақстан, Алматы)

Сұлтанбай С.М. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 5B041400 – «Графика» мамандығының 4-курс студенті (Қазақстан, Алматы)

Толымбекбаева М. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M010900 – «Математика» мамандығының 1-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Толымбекбаева М. – Абай атындағы ҚазҰПУ, 6M010900 – «Математика» мамандығының 2-курс магистранты (Қазақстан, Алматы)

Тнысова Л. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің магистранты (Қазақстан, Алматы)

Түрдиева Д. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің магистранты (Қазақстан, Алматы)

Өскен Ә.М. – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Филология және көптілді білім беру институтының 4-курс студенті (Қазақстан, Алматы)

Шынжырбаева А.Д. – Алматы қаласы Химия-биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің оқытушысы (Қазақстан, Алматы)

Халил-заде Фуад Афган – Баку Мемлекеттік Университетінің аспиранты (Баку, Әзербайжан)

Абай ат. ҚазҰПУ Хабаршысы «Жас ғалымдар» сериясының ғылыми мақалаларды қабылдау

ЕРЕЖЕСІ

Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы «Жас ғалымдар» сериясындағы мақалалар қоғамдық және жаратылыстану, педагогика мен әдістеме ғылымы бағыттарындағы ғылыми зерттеулердегі жаңалықтар мен өзекті мәселелерді қамтиды. Хабаршы «Жас ғалымдар» сериясына 40 жасқа дейінгі жас зерттеушілер мен ғылымға бейімі бар студенттердің ғылыми мақалаларын жариялайды.

Мақала көлемі кестелерді, суреттерді, пайдаланылған әдебиеттер тізімін және негізгі мәтін алдында жазылатын түйінді қосқанда 15 беттен аспауы керек. Мәтін Microsoft Word редакторында Times New Roman 14 пт әрпімен, аралық 1 интервалмен, үстіңгі және астыңғы жақтарынан – 2 см; сол жағынан – 3 см және оң жағынан – 1,5 см қалдырылып теріледі. Бірінші беттің ортасына қалыпты әріптермен автордың аты-жөні, оның астына мақаланың аты, төменіректе жай жақшаның ішінде жұмыс орындалған ұйымның аты мен қаласы жазылады.

Суреттер саны 5-тен аспауы керек (биология, физика-математика, химия салалары бойынша 10-нан аспауы керек) және иллюстрациялар (графиктер, схемалар, диаграммалар) компьютерде салынуы керек.

Барлық формулалар мен символдар (математикалық, физикалық, химиялық) Microsoft Equation және Microsoft Word редакторында теріліп, нөмірленіп, сілтемелер жасалады.

Әдебиеттерге жасалған сілтемелер тік жақшамен [1, 15 б.] көрсетіледі. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі төмендегіше жазылады:

Қалиев Ғ. Тіл білімі терминдерінің түсіндірме сөздігі. – Алматы: Сөздік-Словарь, 2005. – 440 б.

Хасанов Ғ.Қ. Қазақ тілінің лексикалық синтагматикасы: Ғылыми монография. –Алматы: Үшқиян, 2009. –488 б.

Қоянбекова С.Б. Қазақ тілі экспрессивтік стилистикасының негіздері. Фил. ғыл. док... дис.: 10.02.02. Қолжазба. –Алматы: Абай ат-ғы ҚазҰПУ, 2008. – 346 б.

Шойбекова Ғ.Б. Ұлттық танымның сөз тудырудағы рөлі // Академик Ә.Т.Қайдар және тіл білімінің мәселелері. – Алматы, 2004. – 204-207 бб.

Мақала төмендегі құжаттармен қоса екі данада және CD дискімен қабылданады:

1. Түйін (1/3 кем емес) екі тілде (қазақша-ағылшынша немесе орысша-ағылшынша);
2. Жеке парақта автор жөнінде толық мәлімет көрсетіледі (аты-жөні, ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы, жұмыс орыны, мекен-жайы, телефоны, факсы, e-mail-ы).
3. Студенттер мақаласын жіберген жағдайда (студенттің аты-жөні, оқу орыны мен факультеті, мамандығы, ғылыми жетекшісінің сараптама пікірі, мекен-жайы, телефоны, факсы, e-mail-ы; ғылыми жетекшісінің аты-жөні мен ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы, жұмыс орыны, мекен-жайы, телефоны, факсы, e-mail-ы).

• Редакцияға түскен ғылыми мақалалар рецензияланбайды. Қолжазба қайтарылмайды. Көшіріп басқан жағдайда «Хабаршыға» сілтеме жасау міндетті.

- Жарияланған материалдардың нақтылығына авторлар жауап береді.
- Ғылыми пікірлер мен толғамдар редакция көзқарасымен сәйкес келе бермейді.
- Хабаршы «Жас ғалымдар» сериясына 40 жасқа дейінгі жас зерттеушілер мен ғылымға бейімі бар студенттердің жұмыстары қабылданады.

**Правила приема научных статей в журнал Вестник КазНПУ им. Абая
серия «Молодые ученые»
The rules of publishing scientific articles in journal “Vestnik. Series of Young scientists.
KazNPU named after Abai**

Статьи из серии «Молодые ученые» журнала «Вестник КазНПУ имени Абая» охватывают актуальные вопросы научных исследований в области общественных и естественных наук, а также в области методики преподавания. В серии Вестника «Молодые ученые» публикуются работы молодых исследователей в возрасте до 40 лет и студентов, склонных к исследовательской работе.

Статья представляется в двойном экземпляре. Размер статьи не должен превышать 15 страниц (от 6-ти страниц), включая таблицы, рисунки, аннотацию в начале статьи перед основным текстом (аннотация до 1/3 стр. через 1 интервал, 12 пт), список литературы, напечатанных в редакторе Word, шрифтом Times New Roman 14 пт, с пробелом между строк 1 интервал, поля - верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 2 см. Количество рисунков не более пяти (для серий биологическая, физико-математическая, химическая - не более 10). К статье прилагается:

- к статье необходимо приложить аннотацию (не менее 1/3 стр.) на двух языках (на казахском и английском или на русском и английском)

- на отдельной странице и сведения об авторах (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, адрес, место работы, телефон, факс, e-mail). Далее посередине страницы прописными буквами (курсивом) инициалы и фамилии авторов, ниже также посередине заглавными буквами - название статьи; затем посередине строчными буквами; в круглых скобках - название организации (ий), в котором выполнена работа, и город. Прилагается электронный вариант на CD-диске.

- в случае подачи статьи к публикации студентами необходимо указать: ФИО студента, название вуза, факультет, специальность, аналитический отзыв научного руководителя, адрес, телефон, факс, e-mail; ФИО и ученую степень, ученое звание, место работы, адрес, телефон, факс, e-mail научного руководителя.

- иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) должны быть выполнены на компьютере или в виде четких чертежей, выполненных тушью на белом листе формата А4

- математические формулы в тексте должны быть набраны как объект Microsoft Equation.

Химические формулы и символы должны быть набраны при помощи инструментов Microsoft Word. Следует нумеровать лишь те формулы, на которые имеются ссылки.

- ссылки на литературные источники даются цифрами в прямых скобках по мере упоминания [1,15 с.]. Список литературы оформляется следующим образом:

Виноградов В.В. Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика. – М.: Просвещение, 1963. – 255 с.

Аверьянов А.Н. Динамика противоречий // Вопросы философии. – 1976. – № 5.

Гумбольдт В. Фон. Язык и философия культуры. – М.: Прогресс, 1985. – 451 с.

В случае переработки статьи по просьбе редакционной коллегии журнала датой поступления считается дата получения редакцией окончательного варианта. Если статья отклонена, редакция сохраняет за собой право не вести дискуссию по мотивам отклонения.

- Научные статьи, поступившие в редакцию, не рецензируются. Рукописи не возвращаются. При копировании материалов обязательная ссылка на журнал «Вестник».

- За достоверность материалов ответственность несут авторы.

- Научные отзывы и рецензии могут не соответствовать мнению редакции.

- К публикации в серии Вестника «Молодые ученые» принимаются работы молодых исследователей в возрасте до 40 лет и студентов, склонных к исследовательской работе.

ХАБАШЫ. ВЕСТНИК. VESTNIK

«Жас ғалым. Ізденістер. Мәселелер. Зерттеулер» сериясы

Серия «Молодой ученый. Поиски. Проблемы. Исследования» Series of «Young scientists. Search. Problems. Investigations»

№ 2, 2016

Хабаршы. «Жас ғалым. Ізденістер. Мәселелер. Зерттеулер» сериясы. – Алматы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, «Ұлағат» баспасы, - 2016. № 2. - 117 б.

Вестник. Серия «Молодой ученый. Поиски. Проблемы. Исследования». – Алматы, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, типография «Ұлағат», - 2016. № 2. – 117 с.

Vestnik. Series of «Young scientists. Search. Problems. Investigations». – Almaty, Almaty. KazNPU. Abai, Publisher "Ulagat". - 2016. № 2. – 117 с.