

ISSN 2073-333X

Международный научный журнал

Қазақстанның ғылымы мен өмірі Наука и жизнь Казахстана Science and life of Kazakhstan

№2 2020

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Физика-математика факультеті
Физика кафедрасы



ТАҒЫЛЫМЫ ЕРЕҢ УЫНДЫ

Заң ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстанның еңбек сіңірген қайраткері, Ресей криминологтар ассоциациясының, Санкт-Петербург, Мәскеу криминологтар клубтарының мүшесі, Халықаралық Қазақстан криминологтар клубының президенті, Қазақстан Жазушылар және Журналистер Одағының мүшесі, “Қазақстанның ғылымы мен өмірі” атты халықаралық журналдың Бас редакторы **Есберген Алаухановтың “Ф.Н.Плеваконың сот мәжілісіндегі тандамалы сөздері”** атты жаңа кітабы жарық көрді.

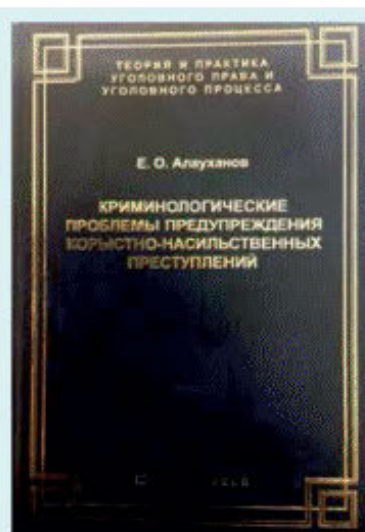
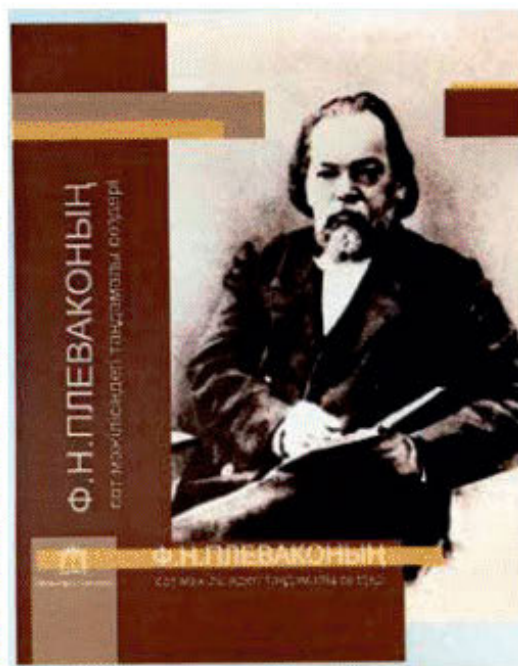
Кітап Қазақстан Республикасының Бас прокуратурасы институты Ғылыми кеңесінің және Халықаралық Қазақстан криминологтар клубының шешімімен баспаға ұсынылды.

Сонымен бірге Қазақстан Республикасы Бас прокурорының аса маңызды істер бойынша аға көмекшісі, заң ғылымдарының кандидаты, Хабылсаят Әбішевтың пікір жазуының өзі кітап құндылығын аша түседі.

Кітаптың ерекшелігі сол - Ф.Н. Плеваконың бұл еңбегі тұңғыш рет түпнұсқадан қазақ тіліне аударылып отыр. Кітаптың тілі жатық, стилі түсінікті.

Ф.Н. Плевако - XIX-XX ғасырда өмір сүрген, әлемге танымал, атақты Ресей адвокаты, қазақтың жиені. Мұндай талантты қайраткердің тағылымды ғақлия сөздері сот саласындағы азаматтарға аса қажет-ақ.

Кітап заң саласы бойынша оқитын студенттерге, магистранттарға, докторанттар мен олардың ұстаздарына және жалпы оқырман қауымға арналады.



Құрылтайшы:

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚСТАН КРИМИНОЛОГИЯЛЫҚ КЛУБЫ

Учредитель:

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСТАНСКИЙ КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЙ КЛУБ

Founder:

INTERNATIONAL KAZAKHSTAN CRIMINOLOGY CLUB

**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҒЫЛЫМЫ МЕН ӨМІРІ
НАУКА И ЖИЗНЬ КАЗАХСТАНА
SCIENCE AND LIFE OF KAZAKHSTAN**

**Халықаралық ғылыми журнал
Международный научный журнал
International science journal**

№2 2020

Бас редактор – Алауханов Е.О.

«Қазақстанның еңбек сіңірген қайраткері», заң ғылымдарының докторы, профессор

Главный редактор – Алауханов Е.О.

«Заслуженный деятель Казахстана», доктор юридических наук, профессор

Editor-in-chief – Alaukhanov Ye.O.

«Honored Worker of the Republic of Kazakhstan», Doctor of Law Sciences, professor

Алматы 2020

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

Абдиров Н.М., з.ғ.д., профессор
Абдрасилов Б.С., б.ғ.д., профессор
Абдурашулова К.Р., з.ғ.д., профессор (Ташкент)
Абзалов Э.М., з.ғ.д., профессор, 3-сыныпты мем. заң кеңесшісі (Ташкент)
Аликперов Х.Д., з.ғ.д., профессор, 3-сыныпты мем. заң кеңесшісі (Баку)
Асанов Ж.К., з.ғ.к., ҚР Жоғарғы Сотының Төрағасы
Байдаулет И.О., мед.ғ.д., профессор
Байдельдинов Д.Л., з.ғ.д., профессор
Баулин Ю.В., з.ғ.д., профессор (Киев)
Бисенов К.А., тех.ғ.д., профессор
Бородин С.В., з.ғ.д., вице-президент, адвокат (Воронеж)
Букалерева Л.А., з.ғ.д., проф. (РУДН, Мәскеу)
Ведерникова О.Н., з.ғ.д., проф., РФ Жоғарғы Сотының судьясы (Мәскеу)
Гаипов З.С., с.ғ.д., профессор
Голик Ю.В., з.ғ.д., профессор (Мәскеу)
Гриб В.В., з.ғ.д., профессор, бас ред. (Мәскеу)
Грунтов О.И., з.ғ.д., профессор БГУ (Минск)
Дулатбеков Н.О., з.ғ.д., профессор
Елешов Р., а-ш.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі
Елубаев Ж.С., з.ғ.д., профессор
Есім Ф., ф.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі
Жұмағұлов Б.Т., т.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі
Жұрынов М.Ж., академик, ҚР ҰҒА Президенті
Зарипов З.С., з.ғ.д., профессор (Рязань)
Зигмунд О. А., з.ғ.д., профессор (Германия)
Ыдырысов Д.А., т.ғ.д., профессор
Қасымбеков М.Б., с.ғ.д., профессор
Козаченко И.Я., з.ғ.д., профессор (Екатеринбург)
Коняхин В.П., з.ғ.д., профессор (Краснодар)
Коробеев А.И., з.ғ.д., профессор (Владивосток)
Құл-Мұхаммед М.А., з.ғ.д., профессор
Лебедев С.Я., з.ғ.д., профессор (Мәскеу)
Лиховая С.Я., з.ғ.д., профессор (Киев)
Лопашенко Н.А., з.ғ.д., профессор (Саратов)
Мацкевич И.М., з.ғ.д., профессор (Мәскеу, МГЮА)
Минязева Т.Ф., з.ғ.д., профессор (Мәскеу, РУДН)
Мухамедиұлы А., ф.ғ.д., профессор
Мұсақожаева А.К., профессор, ҚазҰӨУ ректоры
Мұтанов Ғ.М., т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі, ҚазҰУ ректоры
Рагимов И.М., з.ғ.д., профессор (Мәскеу)
Рустамбаев М.Ю., з.ғ.д., профессор
(Ташкент) Оразалин Н.М., ақын-драматург
Орлов В.Н., з.ғ.д., «Российский криминологический взгляд» журналының бас редакторы
Сагадиев К.А., з.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі
Сұлтанов Қ.С., с.ғ.д., профессор
Сыдыков Е.Б., т.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі, ЕҰУ ректоры
Төлеген М.Ә., доктор PhD, ректор ШҚМУ ректоры
Шестаков Д.А., з.ғ.д., профессор, СП(б) халықаралық криминологиялық клубының президенті

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС:

Абдуллаев К.К., а.-ш.ғ.д., профессор
Айтжанов Б.Д., вет.ғ.д., профессор
Асангазы О., қоғам қайраткері
Әбішев Т.Д., з.ғ.к., профессор
Әбішев Х.А., з.ғ.к., профессор
Байменов А.М., тех.ғ.к., профессор
Бекмағамбетов А.Б., з.ғ.к., профессор (Қостанай)
Бектұрғанов Е.Ө., ҚР Парламенті Мәжілісінің депутаты
Бишманов Б.М., з.ғ.д., профессор
Борбат А.В., з.ғ.к., бас редактор (Мәскеу)
Данилов А.П., з.ғ.к., доцент (Санкт-Петербург)
Джансараева Р.Е., з.ғ.д., профессор
Жақып Б.Ө., филол.ғ.д., профессор
Жанабилов Н.Е., з.ғ.к., профессор (Астана)
Жолдыбай К., жазушы-публицист
Жұмағұлова В.И. ф.ғ.д., профессор
Иванчин А.В., з.ғ.д., адвокат (Ярославль)
Ивона Массакки, профессор (Польша)
Қанжігітов Е.Қ., вет.ғ.д., профессор
Кәрібаев Б.Б., т.ғ.д., профессор
Кленова Т.В., з.ғ.д., профессор (Самара)
Корконосенко С.Г., с.ғ.д., профессор (Санкт-Петербург)
Қуаналиева Г.А., з.ғ.д., профессор
Құрманалиев К.А., ф.ғ.д., профессор
Куфлева В.Н., з.ғ.к., доцент (Краснодар)
Мажейка Кипрас И., МЕАТР акад. (Мәскеу)
Маткаримова Г.С., з.ғ.д., профессор (Ташкент)
Мельник Г.С., с.ғ.д., проф. (Санкт-Петербург)
Миндагулов Ә.Х., з.ғ.д., профессор (Мәскеу)
Молдабаев С. С., з.ғ.д., профессор (Алматы)
Омаров Б.Ж., фил.ғ.д., профессор
Рустемов Б.Т., жазушы-публицист
Рүстемова Г.Р., з.ғ.д., профессор
Саломов Б., з.ғ.д., профессор, адвокат (Ташкент)
Сапиев О.С., ҚР қоғам қайраткері
Сарсембаев М.А., з.ғ.д., профессор
Сейтжанов Ә.Ә., з.ғ.к., доцент
Сматлаев Б.М., з.ғ.д., профессор
Старостин С.А., з.ғ.д., профессор (Мәскеу)
Сыдыкова Л.Ч., з.ғ.д., профессор (Бішкек)
Тойлыбаев Б.А., п.ғ.д., профессор
Турецкий Н.Н., з.ғ.д., профессор
Тұрғараев Б.Т., з.ғ.д., профессор
Тұрсынов С.Т., з.ғ.д., профессор
Фадеев В.Н., з.ғ.д., проф. (Мәскеу)
Усманов А., п.ғ.д., профессор
Усманов С.У., т.ғ.д., профессор
Челадзе Г., құқық докторы, әкімшілік бизнес докторы, профессор (Грузия)
Шаукенова З.К., з.ғ.д., профессор
Харченко В.Б., з.ғ.д., профессор (Харьков)
Ху Тин, Вьетнам Жазушылар Қауымдастығының Төрағасы (Вьетнам)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Абдиров Н.М., д.ю.н., профессор
Абдрасилов Б.С., д.б.н., профессор
Абдурасулова К.Р., д.ю.н., профессор (Ташкент)
Абзалов Э.М., д.ю.н., профессор, гос.советник юстиции
3-класса (Ташкент)
Аликперов Х.Д., д.ю.н., профессор, гос.советник юстиции
3-класса (Баку)
Асанов Ж.К., к.ю.н., Председатель Верховного Суда РК
Байдаулет И.О., д.мед.н., профессор
Байдельдинов Д.Л., д.ю.н., профессор
Баулин Ю.В., д.ю.н., профессор (Киев)
Бисенов К.А., д.т.н., профессор
Бородин С.В., к.ю.н., вице-президент, адвокат (Воронеж)
Букалерева Л.А., д.ю.н., проф. (РУДН, Москва)
Ведерникова О.Н., д.ю.н., проф., судья Верховного Суда
РФ (Москва)
Гаипов З.С., д.п.н., профессор
Голик Ю.В., д.ю.н., профессор (Москва)
Гриб В.В., д.ю.н., профессор, гл. ред. (Москва)
Грунтов О.И., д.ю.н., профессор БГУ (Минск)
Дулатбеков Н.О., д.ю.н., профессор
Елешов Р., д.с.-х.н., академик НАН РК
Елубаев Ж.С., д.ю.н., профессор
Есим Г., д.ф.н., академик НАН РК
Жумагулов Б.Т., д.т.н., академик НАН РК,
депутат Сената Парламента РК
Жұрынов М.Ж., академик, Президент НАН РК
Зарипов З.С., д.ю.н., профессор (Рязань)
Зигмунд О. А., д.ю.н., профессор (Германия)
Идрисов Д.А., д.и.н., профессор
Касымбеков М.Б., д.полит.н., профессор
Козаченко И.Я., д.ю.н., профессор (Екатеринбург)
Коняхин В.П., д.ю.н., профессор (Краснодар)
Коробеев А.И., д.ю.н., профессор (Владивосток)
Кул-Мухаммед М.А., д.ю.н., профессор
Лебедев С.Я., д.ю.н., профессор (Москва)
Лиховая С.Я., д.ю.н., профессор (Киев)
Лопашенко Н.А., д.ю.н., профессор (Саратов)
Мацкевич И.М., д.ю.н., профессор (Москва, МГЮА)
Минязева Т.Ф., д.ю.н., профессор (Москва, РУДН)
Мухамедиулы А., д.ф.н., профессор
Мусаходжаева А.К., профессор, ректор КазНУИ
Мутанов Г.М., д.т.н., профессор, академик НАН РК,
ректор КазНУ
Рагимов И.М., д.ю.н., профессор (Москва)
Рустамбаев М.Ю., д.ю.н. профессор (Ташкент)
Оразалин Н.М., поэт-драматург
Орлов В.Н., д.ю.н., гл. ред. журнала «Российский
криминологический взгляд»
Сагадиев К.А., д.э.н., академик НАН РК
Султанов К.С., д.пол.н., профессор
Сыдыков Е.Б., д.и.н., академик НАН РК, ректор ЕНУ
Толеген М.А., доктор PhD, ректор ВКГУ
Шестаков Д.А., д.ю.н., профессор, президент Санкт-
Петербургского международного криминологического
клуба

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.К., д.с.-х.н., профессор
Айтжанов Б.Д., д.вет.н., профессор
Асангазы О., общественный деятель
Абишев Т.Д., к.ю.н., профессор
Абишев Х.А., к.ю.н., доцент
Байменов А.М., к.тех.н., профессор
Бекмагамбетов А.Б., к.ю.н., профессор (Костанай)
Бектурганов Е.У., депутат Мажилиса
Парламента РК
Бишманов Б.М., д.ю.н., профессор
Борбат А.В., к.ю.н., гл. редактор (Москва)
Данилов А.П., к.ю.н., доцент (Санкт-Петербург)
Джансараева Р.Е., д.ю.н., профессор
Жакып Б.О., д.фил.н., профессор
Жанабилов Н.Е., к.ю.н., профессор (Астана)
Жолдыбай К., писатель-публицист
Жумагулова В.И., д.ф.н., профессор
Иванчин А.В., д.ю.н., адвокат (Ярославль)
Ивона Массакки, профессор (Польша)
Канжигитов Е.К., д.вет.н., профессор
Карибаев Б.Б., д.и.н., профессор
Кленова Т.В., д.ю.н., профессор (Самара)
Корконосенко С.Г., д.пол.н., профессор (Санкт-
Петербург)
Куналиева Г.А., д.ю.н., профессор
Курманалиев К.А., д.ф.н., профессор
Куфлева В.Н., к.ю.н., доцент (Краснодар)
Мажейка Кипрас И., академик МЕАТР (Москва)
Маткаримова Г.С., д.ю.н., профессор (Ташкент)
Мельник Г.С., д.пол.н., профессор (Санкт-
Петербург)
Миндагулов А.Х., д.ю.н., профессор (Москва)
Молдабаев С.С., д.ю.н., профессор (Алматы)
Омаров Б.Ж., д.фил.н., профессор
Рустемов Б.Т., писатель-публицист
Рустемова Г.Р., д.ю.н., профессор
Саломов Б., д.ю.н., профессор, адвокат (Ташкент)
Сапиев О.С., общественный деятель РК
Сарсембаев М.А., д.ю.н., профессор
Сейтжанов А.А., к.ю.н., доцент
Сматлаев Б.М., д.ю.н., профессор
Старостин С.А., д.ю.н., профессор (Москва)
Сыдыкова Л.Ч., д.ю.н., профессор (Бишкек)
Тойлыбаев Б.А., д.п.н., профессор
Турецкий Н.Н., д.ю.н., профессор
Тургараев Б.Т., д.ю.н., профессор
Турсынов С.Т., д.э.н., профессор
Усманов А., д.п.н., профессор
Усманов С.У., д.т.н., профессор
Челадзе Г., доктор права, доктор
административного бизнеса, профессор (Грузия)
Шаукенова З.К., д.соц.н., профессор
Харченко В.Б., д.ю.н., профессор (Харьков)
Ху Тин, Председатель Вьетнамской Ассоциации
Писателей (Вьетнам)

EDITORIAL BOARD:

Abdirov N.M., Dr. of Law Sciences, professor
Abdrasylov B.S., Dr. of Biological Sciences, professor
Abdurasulova K.R., Dr. of Law Sciences, professor (Tashkent)
Abzalov E.M., Dr. of Law Sciences, professor, state counselor of Justice of the 3rd class (Tashkent)
Alikperov H.D., Dr. of Law Sciences, professor, state counselor of Justice of the 3rd class
Asanov Zh. K., Candidate of Law Sciences, chairman of the Supreme Court of Kazakhstan
Baidaulet I.O., Dr. of Medical Sciences, professor
Baideldinov D.L., Dr. of Law Sciences, professor
Baulin U.V., Dr. of Law Sciences, professor (Kyiv)
Bisenov K.A., Dr. of Technological Sciences, professor
Borodin S.V., Candidate of Law Sciences, vice-president, lawyer (Voronezh)
Bukaleroval A., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow, RUDN)
Vedernikova O.N., Dr. of Law Sciences, professor, judge of the Supreme Court of the Russian Federation (Moscow)
Gayipov Z.S., Dr. of Political Sciences, professor
Golik Yu.V., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow)
Grib V.V., Dr. of Law Sciences, professor, editor-in-chief (Moscow)
Gruntov O.I., Dr. of Law Sciences, professor of BSU (Minsk)
Dulatbekov N.O., Dr. of Law Sciences, professor
Yeleshov R., Dr. of Agricultural Sciences, acad. NAS RK
Elubaev Zh.S., Dr. of Law Sciences, professor
Esim G., Dr. of Philological Sciences, acad. NAS RK
Zhumagulov B.T., Dr. of Technical Sciences, academician of NAS RK
Zhurinov M.Zh., academician, president of NAS RK
Zaripov Z.S., Dr. of Law Sciences, professor (Ryazan)
Ydyrysov D.A., Dr. of Historical Sciences, professor
Kasimbekov M.B., Dr. of Political Sciences, professor
Kozachenko I.Ya., Dr. of Law Sciences, professor (Yekaterinburg)
Konyakhin B.P., Dr. of Law Sciences, professor (Krasnodar)
Korobeyev A.I., Dr. of Law Sciences, professor (Vladivostok)
Kul-Muhammed M.A., Dr. of Law Sciences, professor
Lebedev S.Ya., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow)
Likhovaya S.Ya., Dr. of Law Sciences, professor (Kyiv)
Lopashenko N.A., Dr. of Law Sciences, professor (Saratov)
Matskevich I.M., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow, MSAL)
Minyazeva T.F., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow, RUDN)
Mukhamediyul A., Dr. of Philosophical Sciences, professor
Musakhodzhayeva A.K., professor, rector of KazNAA
Mutanov G.M., Dr. of Technical Sciences, professor, academician of NAS RK, rector of KazNU
Ragimov I.M., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow)
Rustambayev M.Yu., Dr. of Law Sciences, professor (Tashkent)
Orazalin N.M., poet, playwright
Orlov V.N., Dr. of Law Sciences, editor-in-chief of «Russian criminological view»
Sagadiyev K.A., Dr. of Economic Sciences, academician of NAS RK
Siegumt O., Dr. of Law Sciences, professor (Germany)
Sultanov K.S., Dr. of Political Sciences, professor
Sydykov Ye.B., Dr. of Historical Sciences, academician of NAS RK, rector of ENU
Tolegen M.A., PhD, rector of EKSU
Shestakov D.A., Dr. of Law Sciences, professor, president of St. Petersburg International Criminological Club

EDITORIAL COUNCIL:

Abdullayev K.K., Dr. of Agricultural Sciences, professor
Aitzhanov B.D., Dr. of Veterinary Sciences, professor
Asangazy O., public figure
Abishev T.D., Candidate of Law Sciences
Abishev H.A., Candidate of Law Sciences, associate professor
Baimenov A.M., Candidate of Technological Sciences, professor
Bekmagambetov A.B., Candidate of Law Sciences, professor (Kostanay)
Bekturganov E.U., Deputy of the Parliament of Kazakhstan
Bishmanov B.M., Dr. of Law Sciences, professor
Borbat A.V., Candidate of Law Sciences, editor-in-chief (Moscow)
Danilov A.P., Candidate of Law Sciences, associate professor (St. Petersburg)
Jansarayeva R.Ye., Dr. of Law Sciences, professor
Zhakyp B.O., Dr. of Philological Sciences, professor
Zhanabilov N.Ye., Candidate of Law Sciences, professor (Astana)
Zholdybay K., writer, publicist
Zhumagulova V.I., Dr. of Philological Sciences, professor
Ivanchin A.V., Dr. of Law Sciences, advocate (Yaroslavl)
Ivona Massaki, professor (Poland)
Kanzhigitov Ye.K., Dr. of Veterinary Sciences
Karibayev B.B., Dr. of Historical Sciences, professor
Klenova T.V., Dr. of Law Sciences, professor (Samara)
Korkonosenko S.G., Dr. of Political Sciences, professor (St. Petersburg)
Kuanaliyeva G.A., Dr. of Law Sciences, professor
Kurmanaliyev K.A., Dr. of Philological Sciences, professor
Kufleva V.N., Candidate of Law Sciences, assistant professor (Krasnodar)
Mazheika Kipras I., academician of PANS (Moscow)
Matkarimova G.S., Dr. of Law Sciences, professor (Tashkent)
Melnik G.S., Dr. of Political Sciences, professor (St. Petersburg)
Moldabayev S.S., Dr. of Law Sciences, professor (Almaty)
Mindagulov A.N., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow)
Omarov B.Zh., Dr. of Philological Sciences, professor
Rustemov B.T., writer, publicist
Rustemova G.R., Dr. of Law Sciences, professor
Salomov B., Dr. of Law Sciences, professor (Tashkent)
Sapiyev O.S., public figure of RK
Sarsembayev M.A., Dr. of Law Sciences, professor
Seitzhanov A.A., Candidate of Law Sciences, associate professor
Smatlayev B.M., Dr. of Law Sciences, professor
Starostin S.A., Dr. of Law Sciences, professor (Moscow)
Sydykova L.Ch., Dr. of Law Sciences, professor (Bishkek)
Toilybayev B.A., Dr. of Pedagogical Sciences, professor
Turetski N.N., Dr. of Law Sciences, professor
Turgarayev B.T., Dr. of Law Sciences, professor
Tursynov C.T., Dr. of Economic Sciences, professor
Usmanov A., Dr. of Political Sciences, professor
Usmanov S.U., Dr. of Historical Sciences, professor
Cheladze G., Dr. of Law Sciences, doctor of Business Administration, professor (Georgia)
Shaukenova Z.K., Dr. of Sociological Sciences, professor
Harchenko V.B., Dr. of Law Sciences, professor (Harkov)
Huu Thinh, Chairman of Vietnam Writer's Association (Vietnam)

*“Мен өзімнің ұстазыма әкемнен кем қарыздар емеспін:
әкемнен өмір алсам, ал Аристотельден өмірімді жақсы өткізу туралы білім алдым”.*
Александр Македонский

“Ғылым мен мәдениет барлық дүниенің алтын алқасы болып отыр”.
Мұхтар Әуезов

АҚПАРАТТЫҚ ХАТ



**“ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҒЫЛЫМЫ МЕН ӨМІРІ –
НАУКА И ЖИЗНЬ КАЗАХСТАНА”** халықаралық ғылыми
журналы ғылыми сілтеме жасау индексіне тіркелген (ИНЦ).

Журнал ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақы-
лау жөніндегі комитет ұсынған заңтану, филология, педагогика,
философия, өнертану ғылымдары бойынша басылымдар
тізіміне кіреді.

**2009 жылдан бастап ай сайын сегіз тілде жарық кө-
реді (қазақ, орыс, ағылшын, француз, қытай, чех, венгер,
неміс тілдерінде).**

Мемлекеттік тіркеу: №9875-Ж 09.02.2009 ж. Халықара-
лық тіркеу: ISSN 2073 – 333X, Париж, наурыз, 2009 жыл.

Журналға жазылу «Қазпошта» және Қазақстан Респуб-
ликасының барлық пошта бөлімдерінде жүргізіледі.

Журнал «Қазақстанның еңбек сіңірген қайраткері»,
Халықаралық Қазақстан криминологиялық клубының
Президенті, заң ғылымдарының докторы, **профессор**
Е.О. Алаұхановтың ғылыми жетекшілігімен шығады.

Басылым 2019 жылдан бастап Ғылыми редакторлар мен
баспагерлер ассоциациясының (Ресей, АНРИ) мүшесі болып
табылады.

Қазіргі таңда журнал отандық ғылым дамуының кілті ретінде **Мемлекет басшысының баян-
дамасында айқындалған халықаралық ғылымиметрикалық көрсеткіштер базасына қолжеткі-
зуге мүмкіндік береді (Web of science, Clarivate Analitics, Scopus).**

Басылымда мақалалар төмендегідей ғылыми бағыттар бойынша жарияланады:

- Байқау жеңімпаздары;
- Тарих пен ғылымдағы есімі ерен тұлға;
- Білім мен ғылым мәселелері;
- Жас ғалымдар мінбері;
- Мерейтой;
- Айтулы шара;
- Рецензиялар, жаңа кітаптар.

МАҚАЛАНЫҢ МАЗМҰНЫ МЕН КӨЛЕМІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР:

1. Мақала көлемі 10 мыңнан 20 мыңға дейінгі белгілерді құрауы керек немесе 6 бет пен 10 беттің аралығында болғаны жөн. Егер материал бұл көрсетілген мөлшерден аз немесе көп болса журнал редакциясы ұжымымен келісілуі керек;
Ескертпе: журнал форматына сәйкес авторлардан 4x5 мөлшеріндегі фотоларын жіберуін сұраймыз, мақаламен қоса жарияланады.
2. Мақала мына критерийлерге жауап беруі керек: ғылыми жаңашылдығы, жазудағы ерекшелік (мәтіннің өзіндік стилі **80 пайыздан жоғары**), мақалада зерттеліп отырған тақырып пен мәселеге деген авторлық көзқарас болғаны жөн.
3. Мақалада келтірілген материалдар тек деректерді баяндау және сипаттау мазмұнында болмауы керек;
4. Мақала мазмұнына сәйкес келетін материалдарды қолданғанда, оларды дұрыс және дәлдікпен қолдану мәселесіне мән берген дұрыс. Авторлар ұсынылған материалдың дәйектілігі үшін жауап береді, ол үшін плагиаттың жоқтығы туралы анықтама өткізеді. **ПЛАГИАТҚА жол берілмейді.**
5. **Мақалада отандық (Қазақстандық) авторлардың еңбектерін міндетті түрде қолдану керек.** Сонымен қатар «Қазақстанның ғылым мен өмірі» журналының алдыңғы сандарында жарияланған авторлардың мақалаларына сілтеме жасауға кеңес беріледі.
6. Автор мақала жазу барысында өз еңбектеріне сілтемені азырақ жасап, басқа маңызды ғалымдардың еңбектеріне сілтеме жасағаны жөн болар.

МАҚАЛА МӘТІНІН КӨРКЕМДЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР:

1. Мақала мәтіні редакцияға WORD-тың кез келген нұсқасында сақталған файл түрінде жіберіледі;
2. Мақала құрылымы: мақала атауы, мақала мәтіні, автордың тегі, аты, әкесінің аты, автормен байланысу және тағы да басқа мәліметтер (атап айтқанда: жұмыс немесе оқу орны, мекенжайды көрсету, ғылыми атағы мен лауазымы, қызметі), **кілт сөздер** (5 сөзден кем болмауы тиіс), қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде қысқаша анықтама (3-4 сөйлемнен кем болмауы тиіс) және библиография. Егер мақала шет тілде жазылса, мақала атауы, мақала мәтіні, автордың тегі, аты, әкесінің аты, автормен байланысу және тағы да басқа мәліметтер (атап айтқанда: жұмыс немесе оқу орны, мекенжайды көрсету, ғылыми атағы мен лауазымы, қызметі), кілт сөздер, қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде қысқаша анықтама сонымен қатар орыс тілінде берілуі керек.
3. Мақала келесідей құрамнан тұруы тиіс: **кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды.** Баяндаудың белгілі бір нақтыланған тәртібін сақтаған жөн.
4. Мақала мәтіні «Times New Roman» қаріпінде терілуі тиіс, қаріп өлшемі – 14, жол аралығы (интервал) – 1. Азат жолдың басталуы – 1,25 см.
5. Сілтемелер мен библиографиялық тізім Мемлекеттік стандарт (ГОСТ) талаптары бойынша рәсімделуі керек.
6. Жоғарыда көрсетілген ережелерге сәйкес келмейтін мақалалар қаралмайды.
7. Редакцияға келіп түскен материалдар **мерзімі 1 айдан 3 айға** дейінгі уақытта қаралады. Мақала үшін төлемақы – 16 000 теңге. Төлемдер, мақала жарияланады деген шешім қабылданғаннан кейін жүзеге асырылады:

Төлемақы төлеуге:

Карталық шот:

5169 4971 5103 9504 Kaspi Gold

ЖСН: 9207 1540 0124

Есеп шоты:

АО “Kaspi Bank” Номер счета KZ37722S000002241040 K6E19

Жақын және алыс шетелде тұратына авторлар Western Union төлемдік жүйелері арқылы төлеуге болады.

ТМД ЕЛДЕРІНДЕГІ РЕДАКЦИЯ ӨКІЛДІГІ:

Мәскеу, ММУ:	проф. Матвеева А.А.	ұялы тел.: +7 (916) 526-44-29
Мәскеу:	проф. Лебедев С.Я.	ұялы тел.: +7 (985) 977-28-05
Санкт-Петербург:	доцент Данилов А.П.	ұялы тел.: +7-911-963-13-91
Рязань:	проф. Зарипов З.С.	ұялы тел.: +7-960-5726474
Краснодар:	проф. Коняхин В.П.	ұялы тел.: +7-918-443 56 21
Краснодар:	доцент Куфлева В.Н.	ұялы тел.: +79184333395
Киев:	проф. Лиховая С.Я.	ұялы тел.: +7 380674469485
Харьков:	проф. Харченко В.Б.	ұялы тел.: +7 380932339968
Ташкент:	проф. Абдурасулова К.Р.	ұялы тел.: +7 998 909 63 92 51
Ташкент:	проф. Абзалов Э.М.	ұялы тел.: +7 998 901 87 07 01
Душанбе:	проф. Бахриддинов С.Э.	ұялы тел.: + 992907702120
Бішкек:	проф. Сыдыкова Л.Ч.	ұялы тел.: + 996555753058
Бішкек:	проф. Шамурзаев Т.Т.	ұялы тел.: + 996555789546
Ярославль:	проф. Иванчин А.В.	ұялы тел.: + 89106641313
Ставрополь:	проф. Кибальник А.Г.	ұялы тел.: +79624038213
Ростов-на-Дону:	проф. Бойко А.И.	ұялы тел.: +7 (928) 158-68-17
Екатеринбург:	доцент Сергеев Д.Н.	ұялы тел.: +7 (902) 260-15-54
Симферополь	проф. Игнатов А.Н.	ұялы тел.: +7(978) 773-63-60

Журнал редакциясының мекенжайы:

Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Абылай хан даңғылы 113 үй

E-mail: nauka-zan@mail.ru; web-сайт: www.nauka-zan.kz

Бас редактор: з.ғ.д., профессор Алауханов Есберген Оразұлы
+7 701 111 8828

Ғылыми редактор: Ақжанар
+7 778 515 99 50

“Чтобы писать для СМИ, не нужно никакой квалификации, но чтобы их читать, нужно в совершенстве знать вещи, мир и людей”.
Хуго Штейнхаус

“Никогда не следует хорошо говорить о себе. Следует это печатать”.
Жюль Валле

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО



Международный научный журнал «НАУКА И ЖИЗНЬ КАЗАХСТАНА – ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҒЫЛЫМЫ МЕН ӨМІРІ» включен в индекс научного цитирования (ИНЦ).

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (ККСОН) по специальностям юридических, филологических и педагогических наук и др.

Журнал издается с 09.02.2009 года, ежемесячно, на восьми языках (казахский, русский, английский, французский, китайский, чешский, венгерский, немецкий).

Государственная регистрация: №9875-Ж. Международная регистрация: ISSN 2073 – 333X, Париж, март 2009 г.

Подписка на журнал производится в «Қазпошта» и почтовых отделениях Республики Казахстан.

Журнал выходит под научной редакцией д.ю.н., профессора, «Заслуженного деятеля Казахстана», Президента Международного Казахстанского криминологического клуба – Алауханова Е.О.

С 2019 года издание вступило в ряды первого в России профессионального сообщества редакторов и издателей – Ассоциацию научных редакторов и издателей (**Association of science editors and publishers**).

В настоящее время, Издание открывает доступ к международной наукометрической базе данных (Web of science, Clarivate Analytics, Scopus), определенного Главой государства в качестве ключевого развития отечественной науки. Вместе с тем, Редакция Международного журнала сотрудничает с иностранными регистрационными агентствами, которые с использованием разработанных международным фондом DOI (International DOI Foundation, IDF) стандартом присваивают DOI в различных предметных областях.

У Журнала «НАУКА И ЖИЗНЬ КАЗАХСТАНА» имеется возможность выпускать материалы к публикации, как с идентификаторами цифрового объекта, так и без них. Цифровой идентификатор объекта **DOI (Digital Object Identifier)**, представляющий собой уникальную строку из букв и цифр присваивается объектам по желанию авторов и на отдельных возмездных условиях.

В издании публикуются статьи по следующим научным рубрикам:

- Победители конкурса
- Имя в истории и науке
- Вопросы образования и науки
- Трибуна молодых ученых
- Юбилей
- Мероприятия
- Рецензии, новые книги
- Разн

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОБЪЕМУ СТАТЬИ:

1. **Язык научной статьи** и используемая в ней терминология должны быть понятны широкому кругу читателей и представителям всех специальностей.
2. **Научный стиль** должен соответствовать общепринятым нормам литературной речи, отличаться от разговорного, делового и иных стилей, характеризоваться логически стройным изложением произведения, сопровождаться аргументацией каждой позиции автора.
3. **Объем статьи** должен составлять от 15 до 30 тыс. знаков (с пробелами, с учетом сносок и надписи) или 6–10 страниц. Опубликование материалов меньшего или большего объема предварительно согласовывается с Редакцией журнала.
4. **Статья** должна отвечать критериям актуальности, научной новизны, уникальности (свыше 80% оригинальности текста), содержать авторский подход к изучаемой теме/проблеме.
5. **Материал**, содержащийся в статье, не должен быть описательным, констатирующим общеизвестные факты. Рукописи, воспроизводящие законодательную базу, подлежат отклонению.
6. **Необходимо обращать** внимание на использование заимствованного материала, точность и правильность его цитирования. Авторы несут ответственность за достоверность предоставленного материала, что подтверждается результатом сравнительно-сопоставительного анализа, проведенного при помощи системы «Антиплагиат». **Не допускается ПЛАГИАТ.**
7. **В статье** необходимо широко использовать труды казахстанских авторов, внесших в развитие и совершенствование отечественной науки.
Редакция Журнала настоятельно рекомендует авторам содержать ссылки на статьи авторов, опубликованных в предыдущих номерах журнала «Наука и жизнь Казахстана».
8. **Самоцитирование** в статье при написании автором научной работы допускается в наименьшем количестве. Рекомендуется обратить внимание на значимые научные труды ученых мира.
Примечание: согласно формату журнала просим авторов высылать фото в размере 4x5, которая будет опубликована вместе со статьей.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА СТАТЬИ:

1. **Текст научной статьи** направляется в Редакцию в виде файла, сохраненного в любой версии Word с расширением.
2. **Структура научной статьи:**
 - а) **название статьи;**
 - б) **текст статьи;**
 - в) **Сведения об авторе** (место работы/учебы с указанием адреса, должности, степени, звания, электронный адрес, контактные данные);
 - г) **индексы УДК и / или ББК;**
 - д) **ключевые слова** (в количестве не более 5);
 - е) **аннотация** (из 3–4 предложений);
 - ж) **библиография.**
 - Если статья написана на иностранном языке, то название статьи, текст статьи, Ф.И.О., контактные и иные данные об авторе (место работы/учебы с указанием адреса, должности, степени, звания), ключевые слова, аннотация должны быть представлены на казахском и (или) русском языках.
3. **Статья** должна состоять из следующих элементов: введение, основная часть и заключение. Необходимо соблюдать определенную последовательность.
4. **Текст** должен быть набран одним и тем же шрифтом – Times New Roman. Высота шрифта – 14 пунктов. Межстрочный интервал – одинарный. Абзацный отступ – 1,25 см.
5. **Ссылки** на использованные в работе источники следует оформлять в квадратных скобках по тексту статьи с указанием Ф.И.О. автора, года издания и страниц. *Пример внутри текстовой библиографической ссылки: [Савицкий В.М., 1996, с. 47].*
Выдержки из нормативных правовых актов оформляются в виде постраничных сносок. Например, в тексте: «В соответствии сп. 5) ч. 2 ст. 293 ГПК РК, «не могут быть оспорены в

суде в соответствии с настоящей главой, «решения, действия (бездействие) государственных органов, органов местного самоуправления, общественных объединений, организаций, должностных лиц, государственных служащих, подлежащие судебному обжалованию юридическими лицами, в уставном капитале которых имеется доля государства».

В за текстовой ссылке нормативный правовой акт оформляется следующим образом:

«Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан. [Электронный ресурс]: Кодекс Республики Казахстан от 31 октября 2015 года № 377-V ЗРК. Доступ из Информационно-правовой системы нормативных правовых актов РК «Әділет». Режим доступа: URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000377/> свободный. (Дата обращения: 28.01.2019).

Допускается также указывать только электронный адрес ресурса. **Пример:** URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000377>

Аналогичным образом оформляются ссылки на электронные книги, журналы, газеты и т.п.

6. Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с «ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Библиографический список входит в общее число страниц статьи и приводится в конце статьи в алфавитном порядке. В Библиографическом списке приводятся все выходные данные издания. *Пример оформления учебного пособия: Организация судебной власти в Российской Федерации: Учеб. пособие для вузов / В.М. Савицкий; Рос. акад. наук, Ин-т государства и права, Акад. правовой ун-т. – М.: Бек, 1996. – 320 с.*

Пример оформления научной статьи: Аблаева Э.Б. История развития теории разделения властей: определение роли судебной системы // Вестник Поволжского института управления. – Саратов: Изд-во «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва), 2018. Т. 18. № 7. – С. 52-62.

Пример оформления статьи, опубликованной в сборниках конференций: Виноградов В.А. Правовое государство и верховенство права: доктрины, конкуренция юрисдикций, обеспечение правовой свободы. Позиции КС РФ в отношении правового государства // Доктрины Правового Государства и Верховенства Права в современном мире / Сборник статей. Ответственные редакторы: В.Д. Зорькин, П.Д. Баренбойм. – М.: ЛУМ, Юстицинформ, 2013. – С. 373-395.

Пример оформления автореферата диссертации: Фролова, Е.А. Неокантианство в русской философии права во второй половине XIX – первой половине XX в.: автореф. дис. ...докт. юрид. наук: 12.00.01 / Фролова Елизавета Александровна. – М., 2013. – 47 с.

Пример оформления диссертации: Лукьянова, Е.Г. Учения о законе в политико-правовой мысли России XIX – начала XX вв.: дис. ...докт. юрид. наук: 12.00.01 / Лукьянова Елена Геннадьевна. – М., 2018. – 425 с.

Нормативные правовые акты не входят в Библиографический список.

Библиографический список должен содержать только те работы, которые приводятся автором в тексте статьи и были ранее опубликованы в соответствующих изданиях.

Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с «ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

7. Статьи, оформленные не в соответствии с указанными выше требованиями, остаются без рассмотрения.
8. Все поступившие материалы рассматриваются от 1 до 3 месяцев и публикуются в порядке очередности.

Оплата по реквизитам:

Карточный счет:

5169 4971 5103 9504 Kaspi Gold

ИИН: 9207 1540 0124

Расчетный счет:

АО “Kaspi Bank” Номер счета KZ37722S000002241040 K6E19

Авторы дальнего и ближнего зарубежья могут произвести оплату через платежные системы Western Union

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО РЕДАКЦИИ В СНГ:

Москва МГУ:	проф. Матвеева А.А.	моб.: +7 (916) 526-44-29
Москва:	проф. Лебедев С.Я.	моб.: +7 (985) 977-28-05
Санкт-Петербург:	доцент Данилов А.П.	моб.: +7-911-963-13-91
Рязань:	проф. Зарипов З.С.	моб.: +7-960-5726474;
Краснодар:	проф. Коняхин В.П.	моб.: +7-918-443 56 21
Краснодар:	доцент Куфлева В.Н.	моб.: +79184333395
Киев:	проф. Лиховая С.Я.	моб.: +7 380674469485
Харьков:	проф. Харченко В.Б.	моб.: +7 380932339968
Ташкент:	проф. Абдурасулова К.Р.	моб.: +7 998 909 63 92 51
Ташкент:	проф. Абзалов Э.М.	моб.: +7 998 901 87 07 01
Душанбе:	проф. Бахриддинов С.Э.	моб.: + 992907702120
Бишкек:	проф. Сыдыкова Л.Ч.	моб.: + 996555753058
Бишкек:	проф. Шамурзаев Т.Т.	моб.: + 996555789546
Ярославль:	проф. Иванчин А.В.	моб.: + 89106641313
Ставрополь:	проф. Кибальник А.Г.	моб.: +79624038213
Ростов-на-Дону:	проф. Бойко А.И.	моб.: +7 (928) 158-68-17
Екатеринбург:	доцент Сергеев Д.Н.	моб.: +7 (902) 260-15-54
Симферополь	проф. Игнатов А.Н.	моб.: +7(978) 773-63-60

Адрес редакции журнала:

г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абылай хана, д. 113

E-mail: nauka-zan@mail.ru; web-сайт: www.nauka-zan.kz

Гл. редактор: д.ю.н., проф. Алауханов Есберген Оразулы
+7 701 111 8828

Научный редактор: Акжанар
+7 778 515 99 50

*«Всегда выбирайте самый трудный путь – на нем вы не встретите конкурентов»
Шарль де Голль*

*«Централизованное распространение в конечном итоге приведет к возврату утроенного
инвестированного капитала»
Джефф Безос*

ЖУРНАЛ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

1. Франция. Библиотека Парижского университета Сорбонны
2. Библиотека Гарвардского университета
3. Польша. Университет им.Николая Коперника в Торуне.
4. Венгрия. Национальная библиотека имени Сеченьи
5. Чехия. Библиотека Карлова университета
6. Библиотека филиала Нью-Йоркского университета в Праге
7. Турция. Библиотека Стамбульского университета
8. Библиотека Ассоциации Юристов Стран Черноморского и Каспийского Регионов
9. Библиотека Санкт-Петербургского Международного Криминологического Клуба
10. Библиотека Администрации Президента Республики Казахстан
11. Библиотека культурного центра Президента Республики Казахстан
12. Библиотека Сената Парламента Республики Казахстан
13. Библиотека Мажилиса Парламента Республики Казахстан
14. Национальная академическая библиотека Республики Казахстан (г. Астана)
15. Национальная библиотека Республики Казахстан (г. Алматы)
16. Библиотека Казахской национальной академии музыки (г. Астана)
17. Библиотека Казахской национальной академии искусств им. Т.К. Жургенова (г. Алматы)
18. Библиотека Евразийского Национального Университета им. Л.Н. Гумилева
19. Научная библиотека Казахского национального аграрного университета (г. Астана)
20. Библиотека Казахского Национального Университета им. аль-Фараби
21. Библиотека Казахского Национального Педагогического Университета им. Абая
22. Библиотека университета им. Сулеймана Демиреля
23. Библиотека Международного Казахско-Турецкого Университета им. Х.А. Ясави
24. Библиотека Казахского гуманитарно-юридического университета
25. Библиотека Карагандинской академии МВД РК им. Б. Бейсенова
26. Библиотека Алматинской академии МВД РК
27. Библиотека КарГУ им. Е.А. Букетова
28. Библиотека Карагандинского университета «Болашақ»
29. Научная библиотека Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева
30. Научная библиотека Восточно-Казахстанского государственного университета им. С.Аманжолова
31. Научная библиотека Кокшетауского государственного университета им. Ш.Уалиханова
32. Российская государственная библиотека (г.Москва)
33. Библиотека Российской академии народного хозяйства государственный службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС)
34. Читальный зал юридического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
35. Библиотека Университета им. О.Е. Кутафина
36. Библиотека Московского университета МВД России
37. Библиотека Московского следственного комитета РФ
38. Библиотека Всероссийской государственного университета юстиции
39. Библиотека ВНИИ МВД России
40. Библиотека Российской академии правосудия
41. Научная библиотека Кубанского государственного университета (г. Краснодар)

42. Научная библиотека Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова
43. Библиотека Санкт-Петербургского государственного университета
44. Библиотека Академии Генеральной прокуратуры РФ
45. Библиотека Рязанской академии права и управления ФСИН РФ
46. Библиотека Северо-Кавказская академия гос. службы (Ростов-на-Дону)
47. Библиотека Уральская государственная юридическая академия
48. Библиотека Омской академии МВД РФ
49. Библиотека Томского государственного университета
50. Библиотека Саратовской государственной юридической академии
51. Научная библиотека Новосибирского государственного университета
52. Научная Библиотека Дальневосточного федерального университета
53. Библиотека Самарского университета
54. Библиотека Белорусского государственного университета
55. Библиотека Киевского национального университета
56. Научная библиотека им. М.Максимовича
57. Научная библиотека национального авиационного университета (г.Киев)
58. Национальная научная библиотека Грузии
59. Библиотека Ереванского государственного университета языков и социальных наук им. В.Я.Брюсова
60. Библиотека Туркменского государственного университета им. Махтумкули
61. Национальная библиотека Азербайджана
62. Азербайджанская национальная библиотека им. М.Ф. Ахундова
63. Библиотека Академии Полиции МВД Азербайджанской Республики
64. Библиотека Ташкентского государственного юридического института
65. Библиотека академия МВД Республики Узбекистан
66. Библиотека Литературного института Узбекистана
67. Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами
68. Библиотека Таджикского национального университета
69. Академия МВД Кыргызской Республики им. генерал-майора милиции Э.А. Алиева
70. Библиотека (КРСУ) Кыргызско-Российского славянского университета им. Б.Н.Ельцина
71. Библиотека Национальной Академии наук Кыргызской Республики

МАЗМҰНЫ – СОДЕРЖАНИЕ – CONTENTS

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАКУЛЬТЕТІ.....	19
ФИЗИКА КАФЕДРАСЫНЫҢ МЕРЕЙЛІ ЖАСТАҒЫ ҰСТАЗДАРЫ.....	20
МАТЕМАТИКА КАФЕДРАСЫНЫҢ МЕРЕЙЛІ ЖАСТАҒЫ ҰСТАЗДАРЫ.....	22

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫ - БИОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА - BIOLOGICAL SCIENCE

Айтбаева А.Е., Халикова Г.С., Сарсембаева М., Исабаева А. Биология сабақтарында тұлғаны өзіндік әрекеттерге бағыттайтын оқыту технологияларының ерекшеліктері	31
Сарсембаева М.У., Айтбаева А.Е., Халикова Г.С., Жусипова Г.Т. Шынықтырылған арпа дәннің өсу мен өңгіштігін анықтау	36
Халила Ә.Н., Байсеитова Н.М., Шағраева Б.Б., Жаппарбергенова Э.Б. Қарапайымдылардың табиғатта таралуын зерттеу	40
Халила Ә.Н. Айналма ауруына қарсы вакцинаның алынуы	44

МАТЕМАТИКА ҒЫЛЫМЫ – МАТЕМАТИЧЕСКАЯ НАУКА – MATH SCIENCE

Ахманова Д.М., Бертисканова К.Т., Қасқатай Н.Қ., Солтанбек Е. Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында мектеп оқушыларының математикалық қабілетін дамыту әдістемесіне талдау.....	49
Жакупова М.Т., Утебаев И.С., Оразғалиева М.А., Тілеуберген А.Қ. Орта мектепте математикадан сыныптан тыс оқытуды ұйымдастыру қажеттілігі.....	55
Ibashova A., Karatayeva M., Seisenbek M., Altynbekova B. Differentiated approach in teaching pupils at the lessons of mathematics	57
Ибрагимов Р., Әмірбекұлы А., Байдыбекова Е.И., Алиева Қ.С. Субъект бағдарлы білім жүйесі және процесі 2: канондық түрдегі сандарға амалдар қолдану	64
Кадирбаева Р.И., Құрманбаева Ж.И., Уразбаева А.Н., Сансызбаева А.С. Математика сабағында оқушылардың шығармашылық қызығушылығын қалыптастыру	66
Құрмыш Е.Қ. Дәрежелі-көрсеткішті көбейтінділер қосындысын есептеу формуласы	73
Тұяқов Е.А., Дюсов М.С., Ардабаева А.К. Жаңартылған білім мазмұны жағдайында геометрияны оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асыру жолдары.....	77
Шуиншина Ш.М., Тұяқов Е.А. «Мектеп - жоғары оқу орны» жүйесінде математика-жаратылыстану ғылымы бойынша білім беру мазмұнының сабақтастығы.....	84

ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМЫ – ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НАУКА – PEDAGOGICAL SCIENCE

Ibashova A., Orazbaeva E., Baimisheva A., Oral A. Competent model of graduates in the process of vocational training in a pedagogical university.....	90
Кадеева М.И., Бектурова Ж.Б., Нарожная В.Д., Стычева О.А. Концепция smart-образования в формировании интегрированной образовательной среды.....	95

Каражигитова К.Н.

Внеурочная работа в школе: воспитательный аспект деятельности студента-практиканта102

Қожабекова Э.К., Ораз А.Д., Сүйіндік Л.А., Абдужаппарова Д.А.

Оқушылармен сабақ жүргізудің педагогикалық және психологиялық негіздері.....106

Омаров О.Т., Жармуханбетов С.Б., Уалиханова Б.С., Бердалиев Д.Т.

«Phenomenon-based learning» білім беру жүйесіне негізделген әдістемелік құрал жасауға бағытталған зерттеу жұмысының нәтижесі110

Rizakhojayeva G.A., Zulkainar G.P.

Modern methods in teaching English in multilingual educational system.....113

Стычева О.А., Кайырбекова У.Ж., Танабаев Г.Ө., Нарожная В.Д.

Пути формирования коммуникативной компетенции будущих учителей118

Шаграева Б.Б., Байсеитова Н.М., Битемирова А.Е., Керімбаева К.З., Түймебаева Г.Е.

Жоба әдісі негізінде студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарының оқу процесіндегі рөлі123

ТАРИХ ҒЫЛЫМЫ - ИСТОРИЧЕСКАЯ НАУКА - HISTORICAL SCIENCE**Алдабергенова М.К., Ауанасов М., Утепбергенова К.Ж., Дүйсекова А.Т.**

Жазба деректерді орта ғасыр тарихын оқытудағы орны мен оларды жүйелеу жолдары129

ФИЗИКА ҒЫЛЫМЫ – ФИЗИЧЕСКАЯ НАУКА - PHYSICAL SCIENCE**Абдраимов Р.Т., Байзак У.А., Винтайкин Б.Е., Саидахметов П.А.**

Методика проведения лабораторной работы по определению параметров затухающих колебаний в образцах сплавов.....134

Абдраимов Р.Т., Бексейіт К.З., Сайлау Б.С., Тілеуқабыл А.А.

Лабораторная работа прикладной направленности для физического практикума в университетах, адаптированная для школьного курса электродинамики.....138

Абдраимов Р.Т., Винтайкин Б.Е., Саидахметов П.А., Нуруллаев М.А.

Цикл лабораторных работ по теме переменный ток с компьютерной записью и обработкой данных144

Абдушукурова Г., Абдрахманова Х.К., Налтаев А.

Методика реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в обучении физики.....148

Абуов Е.А., Ботабеков Н.О., Абдикерова Ж.Р., Танабаева К.К.

Физика сабақтарында оқушылардың тілдік кедергілерін шешу жолдары.....151

Арысбаева А.С., Сыдыкова Ж.К., Бердалиев Д.Т., Наханов Ә.Р.

Мектеп оқушыларында физикалық есептерді шығару дағдысын дамыту ерекшеліктері.....154

Багров А.В., Рамазанова С.А., Уалиханова Б.С., Бахтыбай А.

Космос нужен всем157

Бердалиев Д.Т.

Физикадан мәнмәтінді есептерді құрастыру әдістемесі163

Боранбекова А.М., Абдулаева Ж.А., Тоғибекқызы Р., Бердалиев Д.Т.

Физикалық есептерді шығару барысында математикалық модельдеуді қолдану167

Жанбекова Г.И., Калиланова К.А., Уалиханова Б.С., Серікбаева Ф.Б.

Техникалық жоғары оқу орнындарында физиканы оқытудың әдістемелік ерекшеліктері.....170

Зулхайдарова А.В., Абдукадиров Б.З., Уалиханова Б.С., Мырзалиева Б.О.

Физиканы оқытуда оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін қалыптастырудың

формалары	174
Карабасова Г.Б., Алимбекова Г.Б., Садық Б.Х., Медетбекова Г.	
Физикалық демонстрациялық экспериментті ұйымдастыру ерекшеліктері	178
Кушербаева М.Р., Өрнекбай Ә.Д.	
Мектеп физикасының мазмұнын жаңарту – заман талабы.....	182
Қожабекова Э.К., Мүтәлі С.М., Абдурахманова А.Е., Өмірзақ Н.Ә.	
Физикадан оқушылардың өзіндік жұмыстарының жүйесін құрудың дидактикалық принциптері және оған жетекшілік ету	189
Рамазанова С.А., Оразов Б.Д., Қожабекова Э.К., Серикбаева Ф.Б.	
Разработка методических материалов по использованию элементов историзма при изучении темы «Физика атомного ядра» в курсе физики	193
Суюнжанова У.П., Лес Ә., Есенқұл Д., Сәуірхан Ш.	
Устройство для измерения тепловых потоков с поверхности летательных аппаратов..	197

ФИЛОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫ – ФИЛОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА – PHILOLOGICAL SCIENCE

Байғұтова А.М., Кайырбекова Ұ.Ж., Байғұтова Д.Н., Танабаев Ғ.Ө.	
Орфографиялық икемділік пен дағдыны қалыптастыру әдістемесінің зерттелуі мен оқытылу жүйесі	205
Васильева О.В.	
Поликультурный потенциал мотивного анализа художественного текста.....	211
Исабекова Г.Е., Алпысбаева Н.Т., Байбосынова М.А., Кантаева М.М.	
Работа над совершенствованием навыков чтения на языковых занятиях в вузе	214
Исаева Ж.И., Ермекбаева А.Ш., Төребайқызы Г.Ш.	
Оқу мотивтерін қалыптастыруда сөз әдебін білім берудің жаңа парадигмаларымен сабақтастыра қарастырудың маңызы.....	218
Исаева Ж.И., Еркінбаев Ұ.О.	
Көркем сөзді танудағы семиотикалық тәсілдің ерекшелігі.....	224
Молданова Ж.І., Кайырбекова Ұ.Ж., Байғұтова Д.Н., Танабаев Ғ.Ө.	
Қазақ тілі сабағында жүргізілетін жазба жұмыстары	235
Нарожная В.Д., Байгут Д.Н., Байгут А.М., Стычева О.А.	
Работа по формированию толерантного мышления студентов естественнонаучного факультета на языковых занятиях.....	239
Нарожная В.Д., Кайырбекова Ұ.Ж., Байғұтова Д.Н., Танабаев Ғ.Ө.	
Қазақ тіліндегі сөз тіркестерін қатысымдық-танымдық тұрғыдан оқыту	245
Нарожная В.Д., Кайырбекова Ұ.Ж., Байғұтова Д.Н., Танабаев Ғ.Ө.	
Жаңартылған бағдарлама бойынша оқыту – заман талабы	248
Seitova M.	
A literature review on the effect of the epostl (european portfolio for student teachers of languages).....	251
Эркінбаев У.У., Исаева Ж.И.	
Единство художественного слова в формулировке Байтурсынова.....	260

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ – ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА - PHYSICAL EDUCATION

Бекбосунов А.Қ., Испандиярова А.М., Демеуов А.Қ., Уалиханов Н.С.	
Физические упражнения как средство первичной и вторичной профилактики заболеваний	266
Демеуов А.Қ., Пернебаева П.М., Шекербек С.Қ., Кадырбаев Ж.А.	
Регламентация физических нагрузок используемых в качестве вторичной	

профилактики при заболеваниях	270
Испандиярова А.М., Байдосова А.А., Сералиева У.О., Базарбаева Б.Е. Формирование мотивации к учебной и спортивной деятельности учащихся спортивных школ	273
Темирханов М.Т., Битабаров Е.А., Испандиярова А.М., Базарбаева Б.Е. Планирование и комплексный контроль в физической подготовке спортсменов	279

ХИМИЯ ҒЫЛЫМЫ - ХИМИЧЕСКАЯ НАУКА - CHEMISTRY SCIENCE

Байсеитова Н.М., Халила Ә.Н., Шағраева Б.Б., Алпамысова А.Б. Техногенді ластану жағдайында ауыр метал тұздарының өсімдіктерге әсерін зерттеу.....	285
Байсеитова Н.М., Сартаева Х.М. Ауыр метал тұздарының биоаккумуляциясы және өсімдіктердің дамуына әсері	289
Битемирова А., Шағраева А.Б., Түймебаева Г., Шыназбекова Ш. Химиядан спирттер тақырыбын үштілде оқыту әдісі метод трехязычного обучения темы спиртов по химии.....	294
Rajasegar Selvasegaran, Kharissova A., Kozlovskaya E. Using spider diagrams to consolidate reactions in organic chemistry	298

ӨНЕРТАНУ ҒЫЛЫМЫ – ИСКУССТВО – ART SCIENCE

Ахмет Л.С., Мынбаева Г.Р., Сугралиева М.Д. Сәндік қолданбалы өнер принциптерінің эстетикалық қарым-қатынасын анықтау заңдылықтарын меңгеру жолдары.....	302
Избасханова А.А., Ахмет Л., Сугралиева М.Д., Сугурбекова Р.А. Оқушыларға қолөнер бұйымдарын жасауды үйретуде жаңа технологияларды пайдалану.....	306

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР - ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – INFORMATION TECHNOLOGIES

Ibashova A., Karatayeva M., Odamanova G., Shyrynkhanova D. About the nearest prospects of the course «methods of teaching computer science».....	312
Қадірбаева Р.И., Адылбекова Э.Т., Құрманбай У.К. Мультимедиялық технологияларды оқу үдерісінде қолданудың дидактикалық принциптері	316
Қайырбекова Ұ.Ж., Байғұтова А.М., Байғұтова Д.Н., Танабаев Ғ.Ө. Оқу үдерісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолдану арқылы ақпараттық құзыреттіліктерді қалыптастыру.....	322
Қауымбек И.С., Шаматаева Н.К., Оразбекова Р.А., Жумасейтова С.Д. Оқушылардың білімі мен іскерлігін дамытатын үйретуші компьютерлік бағдарламалардың математиканы оқыту үрдісіндегі қолданысына талдау.....	326
Қосыбаева У.А., Кенеш Ә.С., Утебаев И.С., Кайратов Т.Е. Ақпараттық технологиялар арқылы оқушылардың математикалық қабілеттерін арттыру мүмкіндіктері.....	330
Қосыбаева У.А., Сыздыкова Н.К., Каршыгина Г.Ж., Батырханов Н.Р. Совершенствование методики преподавания математики на основе интеграции программы flash, языка html и инновационных технологий.....	335

БИЗНЕС - BUSINESS

Tolybaeva N.T.

Creation of information system c to assess the investment climate of the region342

**АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ – СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ – INFORMATION
ABOUT AUTHORS.....345**

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАКУЛЬТЕТИ



Бердалиев Даулетбай Турдалиевич
физика – математика ғылымдарының кандидаты
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің
оқу–әдістемелік басқарма басшысы



Ибашова Альмира Байдабековна
педагогика ғылымдарының кандидаты,
«Физика-математика» факультетінің деканы



Уалиханова Баян Сапарбековна
PhD – доктор,
Физика кафедрасының
меңгерушісі



Қадірбаева Роза Ізтілеуқызы
педагогика ғылымдарының
докторы,
«Математика» кафедрасының
меңгерушісі



Сүлейменова Лаура Аскарбековна
техника ғылымдарының
кандидаты,
«Информатика»
кафедрасының меңгерушісі

ФИЗИКА КАФЕДРАСЫНЫҢ МЕРЕЙЛІ ЖАСТАҒЫ ҰСТАЗДАРЫ



Алматов Джусуп Кадырович - х.ғ.к., доцент

14 ақпан күні 1938 жылы дүниеге келген. 1961 жылдан қасиетті ордамыз ОҚМПУ-да жұмыс істеуде. Көптеген ғылыми мақалалары мен әдебиет құралдардың авторы. Шәкірттері Қазақстан мемлекетінің ғылымы мен экономикасын дамытуда. Ағайымызды 80 жылдық мерей тойымен құтықтап, отбасында береке, байлық, жақсылық мол болуын тілейміз.



Рамазанова Сара Акзамовна - ф.-м.ғ.к., доцент

1944 жылы 17 наурызда дүниеге келіп, 1968 жылдан бастап ОҚМПУ –да талмай жұмыс істеп келеді. 120- дан астам ғылыми, ғылыми-әдістемелік жариялымдары шығарылған. «Астрономия» және «Астрофизика негіздері» деген кітатың авторы, ол ҚР ЖОО да негізгі оқу құралы ретінде пайдалануда. Білім алған шәкірттері жоғары деңгейде қызмет көрсетуде. Апайымызды 75 мерей тойымен құтықтап, үлкен денсаулық тілейміз.



Нәлтаев Әзіретай - ф.-м.ғ.к., доцент

1946 жылы 17 ақпанда дүниеге келген. 1965 ж С.М.Киров атындағы ҚАЗМУ физика факультетіне түсіп, 1971 жылы бітірді. 1987-1995 жж ШПИ-де аға 2017-2019 оқытушы, доцент қызметтерін атқарды. 2004 жылы ядролық физика ғылыми зерттеу институтында ГЕТЕРОДЕНДІ МАТЕРИАЛДАРДЫҢ ФИЗИКА МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ тақырыбы бойынша кандидаттық диссертациясы қорғап, оған қоса 2 ғылым кандидатына жетекші болды Ағайымызға үлкен табыс, зор денсаулық және қажымайтын қайрат тілейміз.



Парманов Мухамат Қалаубаевич - б.ғ.к., аға оқытушы

1949 жылы дүниеге келген. 1966 жылы орта мектепті медальмен бітіріп, В.И.Ленин атындағы Ташкент Мемлекеттік Университетінің физика факультетіне оқуға түсіп, аталған университетті 1971 жылы «Жартылай өткізгіштер және диэлектриктер» мамандығы бойынша бітірді. 1983 жылы кандидаттық диссертациясын қорғап, биология ғылымдарының кандидаты дәрежесін иеленді. 2003-2005 жылдар арасында Оңтүстік Қазақстан облысындағы Шымкент Әлеуметтік педагогикалық университетінің физика-математика кафедрасының меңгерушісі болып қызмет атқарды. 2005 жылдан бастап ОҚМПУ де жұмысын жалғастыруда. 1979-1998 жылдар аралығында 20–ға жуық ғылыми мақалалар және жоғары оқу орнына арналған 2-әдістемелік нұсқаулар шығарған. Ағайымызды 70 жас мерей тойымен құтықтап, келешекте үлкен табыс, зор денсаулық тілейміз.



Бердалиева Тилла Досыбековна - п.ғ.к., доцент

1953 жылы 26 қыркүйекте дүниеге келген. Мектепті бітірген соң ШПИ-ның «физика» мамандығына оқуға түсіп, үздікке бітіріп, 1974 жылы жолдама бойынша үш жыл мектепте жұмыс істеді. 1977-1979 жылдары Шымкент педагогикалық институтында аға лаборант қызметімен қатар кешкі дайындық курсына сабақтар жүргізді. 1979-2019 жж физика кафедрасының оқытушысы қызметінен доценттік қызметке көтеріліп, бірнеше жыл 2003-2011жж арасында кафедра меңгерушісі қызметін өте жоғары деңгейде атқарып келді. Ғылыми-әдістемелік еңбектер саны-90-нан астам. Бердалиева Тилла Досыбекқызын 42 жыл осы қара шаңырақта еңбек етуімен және 66 жасқа толудымен шын жүректен құтықтап, келешекте үлкен табыс, зор денсаулық және от басына бақыт тілейміз.



Абдрахманова Хадиса Кенесовна - х.ғ.к., аға оқытушы

1958 жылы дүниеге келіп, 1975-1981ж. С.Киров атындағы ҚазҰУ-да Физика мамандығын бітірген, 1981-1982 ж. Жезқазған педагогикалық институтында Теориялық физика кафедрасында аға оқытушы қызметін атқарған. 1982-1996 ж. ҚазХТИ-да «Физика» кафедрасында аға оқытушы қызметінде болып, 1996-2008 ж. Мирас университетінде, Физика кафедрасының аға оқытушысы, оқу процесін ұйымдастыру бойынша департамент басшысы, магистратура бөлімінің меңгерушісі қызметтерінде жұмыс жасаған. 2008-2018 ж. М.Әуезов атындағы ЮҚМУ «Физика» кафедрасының доценті м.а., 2018 жылдан бастап ОҚМПУда қызмет жасап келе жатыр. Еңбек жолында 100 ден астам ғылыми еңбектері жарық көріп, білім саласына өзіндік үлесін қосып келе жатқан үлгілі ұстаздардың бірі. Алпысты алқымдаған құт жасыңыз құтты болсын!



Қырғызбаев Жүзбай - ф.-м.ғ.к., доцент

1936 жылы 20 мамыр айында дүниеге келді. 1953 - 1958 жылдары ҚазГУ-тің физика-математика факультетін оқып бітірген. 1966 жылы «Айнымалы массалы дененің қозғалысының тұрақтылығы» атты тақырыппен кандидаттық диссертация қорғады. 1966 жылы ШПИ-институтында аға оқытушы доцент, кафедра меңгерушісі, ХҚТУ-тің профессоры қызметтерін атқарған. Қазіргі таңда ОҚМПУ-нің Математика кафедрасында доценттік қызметін атқаруда, 1966 - 2018 жылдары аралығында 8 - оқу құралы, 2 монография, 50 - дей ғылыми мақаласы жарыққа шықты. Білім және Ғылым Министрінің 2 құрмет грамотасымен, 2 рет Оңтүстік Қазақстан облысының маслихатының грамоталарымен марапатталды. Ордабасы ауданының құрметті азаматы! Жүзбай ағайдың отбасына бақ пен береке тілей отырып, еңбегіңіздің жемісін көріңіз деп тілейміз!



Құрмыш Елеу - ф.-м.ғ.к., доцент

1943 жыл 22 желтоқсанда Тәжік ССР-да туылды. 1997ж. 01.01.02-дифференциалдық теңдеулер мамандығы бойынша «Априорные оценки и разрешимость общей начально-краевой задачи для псевдопараболического уравнения в соболевских классах» тақырыбында ф.-м.ғ.к. атағын қорғады. 2005 жыл ҚР БЖҒМ-нің БЖҒ саласындағы ҚЖАК-нің шешімімен математика мамандығы бойынша доцент ғылыми атағы берілді. 2011жыл 1 қыркүйектен бастап Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінде Математика кафедрасында доцент қызметін атқарып келеді. 74 ғылыми-әдістемелік мақала, оның ішінде 5 оқу-әдістемелік құрал жарық көрді. 1991 жыл 16 қаңтарда көпжылдық адал еңбегі үшін деген КСРО ның Жоғары Кеңесінің атынан Шымкенттік халықтық депутаттар Кеңесінің 1990 жыл 23 тамыздағы қаулысымен «Еңбек ардагері » медалімен марапатталған.



Алтынбеков Шахмахсұт - ф.-м.ғ.к., доцент

1946 жылы 2 желтоқсанда дүниеге келді. 1992 жылдан физика-математика ғылымдарының кандидаты. 1997 жылдан доцент ғылыми атаққа ие. ҚР ҰҒА 1993 жылы жариялаған байқауының жеңімпазы («Топырақтар механикасы және жерасты ғимараттары» бағыты бойынша). 2002 жылдан бастап «Қазақстандық Геотехникалық Ассоциациясы Қоғамдық Бірлестігі» мүшесі. 100 ден астам ғылыми мақалалардың, 5 оқу әдістемелік оқулықтар мен 2 монографияның авторы. Өртекті топырақтар консолидациясы процесінің математикалық моделі және оның қолданысы атты монографиясына авторлық КУӘЛІК (№ 1881) алған. 7 математика магистрін, 2 ғылым кандидатын қорғатқан. 2016 жыл Халықаралық Жаратылыстану Академиясының Құрметті докторы(№ 0794); Өртекті топырақтар консолидациясы процесінің математикалық

моделі және оның қолданысы атты монографиясы 2018 жылдың 16-19 наурызында өткен Париж көрмесінің Алтын медалімен марапатталды.



Рахымбек Досымхан - п.ғ.д., профессор

1947 жылы 30 сәуірде Төлеби ауданында туылған. 1998 жылдан М. О. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Университеті «Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі» кафедрасының доценті, кафедра меңгерушісі, профессоры қызметтерін атқарды. 2013 жылдан бастап Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институтының профессоры. 1984 жылы Киев қаласындағы Украина педагогика ғылыми-зерттеу институты жанындағы Арнайы Ғылыми Кеңесте математиканы оқыту әдістемесінен кандидаттық диссертация қорғады. 1998 жылы Абай атындағы Алматы мемлекеттік университетінде 13.00.02 - математиканы оқыту әдістемесі мамандығы бойынша педагогика ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін алу үшін диссертация қорғаған. 2002 жылы Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрілігі Жоғары Аттестациялық Комитетінің шешімімен профессор ғылыми атағын берген. 2014 жылы Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының ТОЛЫҚ МҮШЕСІ (академигі) болып сайланды. «Жоғары оқу орнының үздік оқытушысы» атағының екі мәрте (2007, 2014) иегері. «Ы. АЛТЫНСАРИН» (2014) және «ҚАЗАҚСТАН РЕПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ІСІНІҢ ҚҰРМЕТТІ ҚЫЗМЕТКЕРІ» белгісімен (2017), «Облысқа сіңірген еңбегі үшін» медалімен марапатталған. Досымхан Рахымбектің ғылыми зерттеу жұмысы мектеп математика курсын оқыту мен математика мұғалімінің кәсіптік дайындығы мәселелеріне бағытталған. Оның 300-ден астам ғылыми-әдістемелік еңбектері жарық көрген. Ол 2 монографияның авторы: «Оқушылардың логикалық-методологиялық білімдерін жетілдіру» (1998), «Мектеп математика курсында дәлелдеуге үйрету» (2009). 30-дан артық оқу-әдістемелік құралдар дайындаған. Д.Рахымбектің ғылыми жетекшілігімен 2 ғылым докторы, 15 ғылым кандидатын, 1 PhД докторын дайындалған.



Жұмабаев Мықтыбек - ф.-м.ғ.д., профессор

1949 жылы 5 ақпанда Оңтүстік Қазақстан облысы, Алғабас ауданында туылған. 1985 жылы Ресейдің В.И.Ульянов – Ленин атындағы Казань Мемлекеттік университетінде физика – математика ғылымдары кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін диссертация қорғады. 1992 жылы доцент атағын алған. 2005 жылы ҚР Білім және ғылым министрілігінің физика – математика ғылыми зерттеу орталығының біріккен ғылыми кеңесінде (ҚазҰУ, ҚазҰТУ, ҚазТКА, ММашИ) физика – математика ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін алуға диссертация қорғады. Оқу әдістемелік жұмыстарды дайындауға қосқан үлесі және білімгерлер арасында жүргізілген тәрбие жұмыстары үшін, Жұмабаев М.Ж. ҚР Білім және ғылым министрілігінің құрмет грамотасымен марапатталады (1996ж). М.Жұмабаевтың 100-де аса ғылыми және

әдістемелік жұмыстары мен мақалалары республикалық деңгейде және жақын шет елдердің баспаларында жарық көрген.



Абдрахманов Құрбанқожа - ф.-м.ғ.к., доцент

1949 жылы қазан айының 13 күні ОҚО, Сарыағаш ауданында туылған. 1970 жылы Ташкент Мемлекеттік университетіне Математика мамандығын бітірген. 1975 жылы қыркүйек айынан Шымкент педагогикалық институтында оқытушы, аға оқытушы(1980жыл), 1993 жылы ХҚТУ ШИ деканының орынбасары, кафедра меңгерушісі (1995-2011жж). 2011-2013 жылдары ОҚМПИ-да Физика математика факультетінің деканы, ал 2013 жылдан Физика-математика кафедрасының доценті қызметтерін атқарады. ҚР Білім және Ғылым министрілігінің алғыс хаттары, «Оңтүстік Қазақстан облысына сіңірген әңбегі үшін»- 2012 жылы. «Ерен еңбегі үшін»- 2015 ж төс белгілерімен марапатталды.



Әмірбекұлы Алданазар- п.ғ.к., доцент

1951 жылы 13 сәуірде Оңтүстік Қазақстан облысында дүниеге келген. 1968 жылы. С.М.Киров атындағы ҚазМУ-де оқып, 1973 ж. бастап Математика кафедрасында, математика оқытушысы болып кіріп, 45 жыл бойы осы мұғалім саласында жұмыс атқарып келеді. “Қазақстан Республикасы білім беру ісінің үздігі” төсбелгісімен, Білім беру саласындағы ерекше еңбегі үшін. 08.12.1998 марапатталды.



Байжұманов Абсаттар - ф.-м.ғ.к., аға оқытушы

27. 02. 1952 ж. Өзбекістан Республикасы, Ташкент облысында дүниеге келген. 1976-1988 жылдар мемлекеттің жоспарланған ғылыми зерттеу жұмыстарымен айналысып Өзбекістан КСР Ғылыми Академиясының Өзбекістан Ғылыми Өндірістік Бірлестігі «КИБЕРНЕТИКА»-да және КСРО Ғылыми Академиясының Лебедев атындағы «Анық механика және есептеу техникасы» Институтында ғылыми маман болып жұмыс істеген және Мәскеудегі Совет Одағы қорғаныс министрлігінің тапсырысымен құпия ғылыми зерттеу жұмыстарының математикалық шешімдерін дәлелдеген, нәтижесін Электронды есептеу математикасына қолданған.



Ибрагимов Рысқұл - п.ғ.д., доцент

1953 жылы 15 мамырда Өзбекстан Республикасы Ташкент облысында туылған. 2001 жылы «Бастауыш сынып оқушыларында танымдық іс-әрекеттерді қалыптастырудың дидактикалық негіздері(математика материалы негізінде)» атты докторлық диссертациясын қорғап, педагогика ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесіне ие болады. 2008-2011 жылдары Халықаралық қазақ –түрік университетінің педагогика ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін беру жөніндегі Д.14.61.35 диссертациялық кеңесінің мүшесі болды. Р.Ибрагимов педагогтық жұмыстарын ғылыми зерттеу жұмыстарымен үйлестіріп, 24 арнаулы курстар, 4 монография ,бірнеше оқулықтар мен оқу құралдарын, 150 ден астам ғылыми мақалаларды баспада жариялаған.



Физика-математика факультетінің ұлағатты ұстаздарының мерейтойларын шын жүректен құттықтап, өскелең ұрпаққа беріп жатқан білімдеріңіз еш кетпей, еңбектеріңіздің жемісін көріңіздер!







Оқушылармен бірлескен көрмеден үзінді







БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫ
БИОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА
BIOLOGICAL SCIENCE



Айтбаева А.Е.,

а\ш.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Халикова Г.С.,

б.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Сарсембаева М.,

б.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Исабаева А.

а\ш.ғ.к., доцент,

Аймақтық Әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ТҮЛҒАНЫ ӨЗІНДІК ӘРЕКЕТТЕРГЕ БАҒЫТТАЙТЫН ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін. Мақала жеке тұлғаның өзіндік қызметіне бағытталған оқыту технологияларының ерекшеліктерін биология сабақтарында қолдануға арналған, авторлар барлық білім алушылардың танымдық мүдделерін ескеретін, әрбір оқушының өзіндік әрекетке бағыттайтын және қабілеттерін дамытуға мүмкіндік беретін технологияларды қарастырған.

Тірек сөздер: Білім беру, шығармашылық ізденіс, өзіндік жұмыс, мұғалім, оқушы, шығармашылық, тұлға.

Аннотация. Статья посвящена использованию на уроках биологии особенностей технологии обучения, ориентированной на самостоятельную деятельность личности. Авторы предусматривают технологии, учитывающие познавательные интересы всех обучающихся, направленные на самостоятельную деятельность способствующие развитию каждого учащегося.

Ключевые слова: образование, творческий поиск, самостоятельная работа, учитель, ученик, творчество, личность

Abstract. The article is devoted to the use of biology lessons features of learning technology, focused on the independent activity of the individual. The authors provide technologies that take into account the cognitive interests of all students, aimed at independent activities that contribute to the development of each student.

Keywords: education, creative search, independent work, teacher, student, creativity, personality.

Еліміздегі әлеуметтік-экономикалық, мәдени өзгерістер, ақпараттар ағымының жедел қарқынмен артуы, әлем кеңістігіндегі білім беру үдерісі дамуының тенденциялары жалпы орта білім берудегі терең өзгерістерді талап етеді.

Маман қызметінің мазмұны жаңарып, жаңа мақсат, жаңа көзқарас, жаңа шешімдер мен жаңа мүмкіншіліктерді қажет етеді. Ондай мүмкіншілік тек білім арқылы келеді. Қазақстанның білім беру заңдары мен білім стандарттарында да әрбір азаматының сапалы білім алып, өзінің алдына қойған мақсатына жету үшін, өз бетімен жұмыстанудың маңызы зор екені атап көрсетілген [1,2]. Бұған келесі әдістер жинағының көмегімен жетуге болады: оқытудың мазмұнын жетілдіру, оқулықтар мен оқытудың басқа тәсілдерінің сапасын жақсарту, проблемалық оқыту процесі негізінде оқушылардың эвристикалық іскерлігін дамыту, күнделікті зертханалық экспериментті және шығармашылық ізденіс негізінде биологиялық практикумды жетілдіру.

Қазіргі кезде көптеген оқушылар табиғат заңдылықтарын, олардың дәлелденуін, қорытындылануын түсінуде қиындықтарға кездеседі, жаратылыстану бағытындағы биология пәндерінің мазмұнын әр түрлі оқушылардың қабылдауында елеулі алшақтық байқалады. Оның себептерінің қатарына жаратылыстану бағытындағы биология пәндеріне бөлінетін сағатқа, оқу бағдарламаларының ғылыми ақпарат ауқымының арттырылуына бағдарлануын, білім берудің құндылық-мәнділік компонентіне мән берілмеуін жатқызуға болады.

Тұлғалық бағдарланған білім беру өзінің мәні бойынша оқушылардың интеллектуалдық дамуының деңгейін, биология пәні бойынша дайындығын, олардың қабілеттіліктері мен бейімділіктерін ескере отырып, оқытуға саралау тұрғысынан қарауды ескереді. Бұл саралаудың білім беру жүйесінің көптірлілігін жүзеге асырудағы, оқытуды даралаудағы, оқушылардың танымдық белсенділігін, қабілеттіліктерін, бейімділіктерін, ойлау қабілетін дамытудағы әр түрлі рөлімен анықталады. Саралап оқыту әрбір оқушының қабілеттілігінің дамуына, өзін-өзі дара көрсете алуына, өзіндік әлеуетін анықтауына ықпал етеді. Саралауды оқушыларды топтау және әр түрлі топтардағы оқыту үдерісін түрліше құру арқылы тұлғаның дара-типологиялық ерекшеліктерін ескеру ретінде анықтауға болады[3].

«Өзіндік жұмыс» түсінігін көптеген ғалымдар зерттеулер жүргізуде. Кейбір ғалымдар өзіндік тапсырмаларды оқыту әдісіне, екінші біреулер тәсілге, үшіншілері болса оқушылардың оқыту әрекеттерінің ұйымдастыру формасына жатқызады. Қазіргі оқытуда және оқушыларда биологиялық мәдениет тәрбиелеу жұмысында әсіресе ғылыми түрде негізделген әртүрлі өзіндік жұмыстарды қолданудың өзектілігі өте жоғары болып отыр. Биология курсын оқып үйренуде оқытудың белсенді формаларын қолданғанда нәтижелі болады. Оқушылардың оқу танымдық белсенділігін арттырудың бірі болып өзіндік зерттеу жұмыстарын қолдану болып есептеледі. Сабақ барысында және сабақтан тыс уақытта жүргізілген өзіндік жұмыстар оқушылардың қабілеттігін, шығармашылыққа ұмтылыстарын, тірі ағзаларды оқып үйрену бағыттарындағы жұмыстарды жүргізу дағды-біліктерін қалыптастырады. Психологтардың пайымдауынша, танымдық қызығушылық жаңаның өткен тәжірибемен байланысы бар жерде ғана, яғни, дамудың таяу аймағында ғана оянатындығы анықталған. Таным нәрсе мен мүлдем белгісіз нәрсе қызығушылық туғызбайды. Оқушының оқуды қабылдау мүмкіндігіне: зейін, есте сақтау қабілет, пәнге қызығушылық ықпал етеді [4].

Сондықтан, дамыта оқыту шеңберіндегі оқыту үрдісін ұйымдастыруға келгенде, біз үлкен көлемді материалды оқушылардың қабылдауын қамтамасыз етуге қажетпіз. Бұл кезеңде берілген мәселені шешуге мүмкіндік бере алатындай білім беру әдістері бар. Бұл – оқушылардың түрлі жобаларды, рефераттар мен зерттеу жұмыстарын жасақтауы. Берілген технологиялар қандай да болмасын мәселенің шешімін өз бетімен іздестіруге, шығармашылық ой тудыруға, сондай-ақ оқушылар арасында өз-өзін көрсетеді. Биология және басқа пәндердің сабақтарында әр түрлі өзіндік зерттеу жұмыстарының себебінен оқушылар білімдерін, іскерліктерін және дағдыларын қалыптастырады. Осы барлық жұмыстар айқындалған түрде, яғни жүйелі түрде ұйымдастырылғанда ғана болымды нәтижелі болады.

Өзіндік зерттеу жұмыстарының жүйесі деп біз алдымен өзара байланысқан, логикалық түрде шығатын және жұмыс түрлерінің ортақ мақсатына бағынатын жұмыстар деп түсінеміз.

Дидактиканың негізгі принциптері – ғылымға түсініктілігі оқушылардың оқудағы саналылығы мен шығармашылық белсенділігі, теория мен практиканың байланыстылығын ескере отырып, өзіндік зерттеу жұмыстар-дың түрлі формаларын қолдану арқылы негізгі дидактикалық мақсаттың орындалуына мүмкіндік жасау. Оқушылардың ғылыми негізде терең де берік білім алуын, өз беттерінше білім алу ебедейліктерінің пайда болып, оны практика жүзінде қолданылуын қалыптастыру. Дидактикалық принциптерді білу қажет, бірақ оқу процесін ойдағыдай ұйымдастыру үшін ол жеткіліксіз. Мұғалімнің тағы да принциптердің әрқайсы-сын белгілі жағдайларда: оқушылардың жасына, оқу материалының сипатына, белгілі оқу міндетіне және басқа факторларға байланысты қолдана білгені жөн. Өзіндік зерттеу жұмыстарының жүйесін құрғандағы келесі негізгі дидактикалық талаптар ұсынылады:

- Өзіндік зерттеу жұмыстарының негізгі дидактикалық міндеттерді оқушылардың терең және берік білім алу, оларда танымдық қабілетін жетілдіру, өзіндік білімді алу, кеңейту және тереңдету, оны практикада қолдану және өз бетімен зерттеулер жүргізе білу іскерліктерін қалыптастыруды шешуге мүмкіндік туғызу керек.

- Бұл жүйе дидактиканың негізгі принциптерін, және ең басты жеңілдік мен жүйелілік принциптерін, теорияның практикамен байланысын, саналылық және шығармашылық белсенділігін, жоғарғы ғылыми деңгейде оқыту принципін қанағаттандыру керек

- Жүйеге кіретін жұмыстар оқушыларда әр түрлі білім мен дағдыларын қалыптастыру үшін оқу жұмысы мақсаты мен мазмұнына қарай түрліше болу тиіс.

- Сыныптағы, сыныптан тыс және үйдегі өзіндік зерттеу жұмыстарының орындалу жүйелілігі логикалық түрде бұрынғыдан шығатын және келесісін орындауға негізін дайындайтын болуы тиіс[5].

Бұл жағдайда бөлек жұмыстардың арасында тек – жақын емес, сонымен қатар – алыс байланыстары қамтамасыз етіледі. Бұл мәселені шешудің жетістігі оқытушының педагогикалық шеберлігіне ғана байланысты емес, сонымен қатар оқушыларда танымдық қабілеттерін, олардың ойлауы мен басқа да қасиеттерін дамыту жұмысының жүйесіндегі әрбір жеке жұмыстың орны мен мәнін қалай түсінетініне байланысты.

Шымкент қаласындағы мектеп-гимназияларда биология білімінің үздіксіздігі жағдайында оқушылардың өзіндік тапсырмаларды орындау арқылы танымдық қызығушылығын қалыптастыру деңгейін анықтау барысында деңгейлердің әр түрлі екендігі байқалды. Диагностика сұрау, жаттығу, бақылау әдістері арқылы, оқу құжаттарын және шығармашылық қызмет өнімдерін саралау түрінде жүргізілді.

2- кестеде келтірілген анықтаушы эксперименттің мәліметтері көрсеткендей, барлық сыныптардың оқушыларының басым көпшілігі 41,3 % және 47,2 % төменгі және орташа деңгейлерін көрсетті.

Сонымен қатар бұл жағдай оқушылардың қызметінде көрінуі мүмкін. Біз болжамымызға көз жеткізуіміз үшін оқушылардың үлгерімі, білім сапасына және танымдық қызығушылығының қалыптасу деңгейіне салыстырмалы талдау жасадық.

Біздің зерттеуімізде биология білімінің танымдық деңгейін көтерудің өлшемдері мен көрсеткіштерін айқындау үшін Б.Блум өлшемдері және басқа да (А.В.Усова еңбектерінде пайдаланылған) өлшемдер бейімделіп алынды.

Деңгей көрсеткіштері төмендегі кестеде келтірілген.

Кесте 1

Биология біліміне оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастырудың өлшемдері, көрсеткіштері, деңгейлері

ДЕҢГЕЙЛЕР	Көрсеткіштері	
	Төменгі	Орташа
	Танымдық қызығушылығы жоқ, жалпы білімі, біліктілігі, дағдысы төмен. Оқу үрдісіндегі белсенділігінің болмауымен, тек пән мұғалімінің көмегімен, оқушылардың ықпалымен ғана танымдық тапсырмалар орындайды. Сыныптан тыс жұмыстарға нашар қатысады. Өз сәтсіздіктері мен жетістіктерін сыртқы жағдайлардың нәтижесі ретінде қарастырады. Мазмұнды-операциялық компоненттерін меңгеру толымсыз жағдайда. Берілген тапсырманы селқос орындайды, оның қоғамдық маңызын ескермейді.	Оқушының оқу-танымдық үдеріске қызығушылығы кездейсоқ, тұрақсыз. Сабақта тек жаңалық пен материалдың ерекшелігі және көрнекілігі
	Орташа	Жоғары
	ғана қызықтырады. Бағдарлама бойынша білім, біліктілігі әлсіз. Оқу-танымдық материал мазмұнын тапсырма мақсатына байланысты шығармашылық іс-әрекетті ұйымдастыра алады, бірақ үлгіні және тапсырманың орындау жолдарына нұсқау беруді қажетсінеді. Өз бетімен қосымша материалдарды оқып білейін, зерттейін демейді. Тек саяхат сияқты сабақтан тыс жұмыстардың кейбір түрлеріне ғана қызығады.	Оқушы сабақта және сабақтан тыс жұмыстарға қызығушылық білдіреді. Білімі, біліктілік, дағдысы жеткілікті. Зерттеушілік іздену жұмыстарын өз бетінше орындай алады. Сабақта жаңа ұсыныс білдіріп шығармашылықпен атқарады. Мұғалімге үнемі сұрақ қоя біледі. Сабақтан тыс материалдарды құлшыныспен қызығып талдайды. Қосымша материалдарды мектеп кітапханасында ғана емес интернеттен т.б. жерлерден іздеп табуға құлшыныс білдіреді. Ізденушілік жұмыстарды істеу әдістемесін біледі, туристік-өлкетанушылық іс-шараларда білікті өлкетанушы ретінде баяндай алады.

Оқыту әдісін таңдау кезінде ең алдымен оқу материалының мазмұнына талдау жасалып, оның баяндау сипаты (суреттеу, теориялық, эксперименттік) қиындық дәрежесі анықталды. Оқушы зерттелген мәселе жөнінде тірек білімдерден бейхабар болса, онда мәселені дербес шешуге тарту мағанасыз іске айналады, өйткені оқушының бұл міндетті шешуге шамасы келмейді. Сондықтан жоғарыда айтылған қағида орындалуға тиіс, яғни оқушыға өзінің біліміне сәйкес өз бетінше орындай алатын деңгейлік тапсырмалар берілді.

Кесте 2

Мектеп оқушыларының биология пәндеріне –өзіндік жұмыстар арқылы танымдық қызығушылығын қалыптастыру деңгейі көрсеткіштерінің құрама кестесі, %

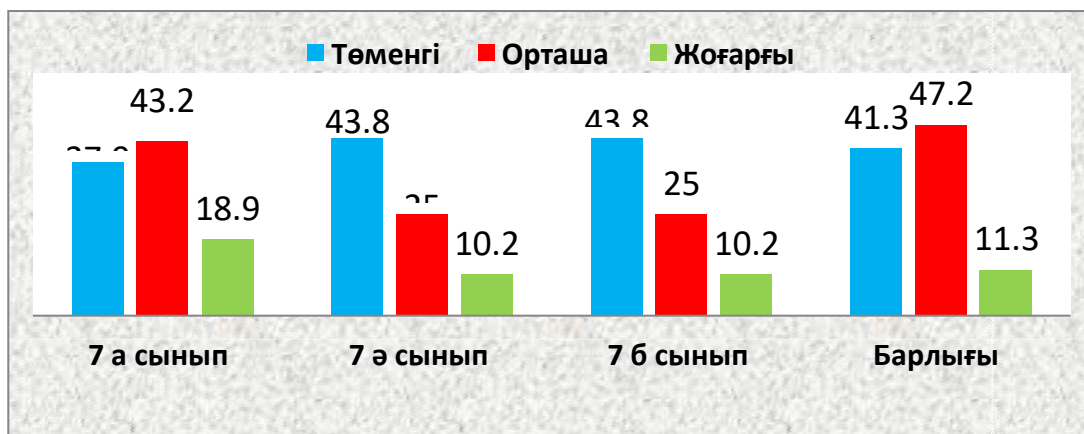
Деңгейлер	7 а сынып	7 ә сынып	7 б сынып	Барлығы
Төменгі	37,9	43,8	43,8	41,3
Орташа	43,2	25,0	25,0	47,2
Жоғарғы	18,9	10,2	10,2	11,3

Осындай нәтижені мектептегі қандай пәндер болмасын танымдық әрекетті атқаратын мұғалімдердің қызметін саралағанда да алдық.

Биология пәндеріне оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыру тек мектептегі оқу үрдісімен ғана шектелмеді, сонымен қатар сабақтар мен бірге педагогикалық үрдістің формасы ретінде сыныптан тыс жұмыстарда факультативтік, және үйірме жұмыстарында жүргізілді.

Сонымен, зерттеу проблемасы бойынша психологиялық- педагогикалық және арнайы әдебиеттердің талдауынан кейін мектептегі биология пәндері арқылы оқушылардың танымдық қызығушылықтарын қалыптастырудың жоғары, орташа, төмен деңгейлерінің компоненттерін анықтадық.

Биология білімінің үздіксіздігі жағдайында оқушылардың танымдық қызығушылықтарын қалыптастыру деңгейінің мазмұндық сипаты төмендегідей берілді. Жоғарыдағы кесте мәліметтері 1- сурет түрінде де берілді.



1-сурет. Мектеп оқушыларының биология пәндеріне –өзіндік жұмыстар арқылы танымдық қызығушылығын қалыптастыру деңгейі

Аталған бөліктер оқушылардың танымдық қызығушылығын сабақ пен сыныптан тыс жұмыс жұмыстарда іске асырудың сатылары мен шарттарына тығыз байланысты.

Соңғы кезге дейін көптеген орта мектеп педагогикасын зерттеушілер оқушылардың танымдық іс-әрекетінің барлық жүйесін олардың өзіндік жұмысы ретінде түсіндіріп келді. Қазіргі кезде кейбір зерттеушілер оқушылардың саналы білім алу жолындағы барлық іс-әрекеттерін бір-бірінен айырмашылығы бар екі түрлі іс-әрекетке: өзіндік жұмысқа және оқушылардың өз бетімен білім алуына жіктейді. Бірақ осы екі ұғымды жіктегенімен, зерттеушілер әрдайым толық бір ойда емес. Біреулері, өз бетімен білім алуды- оқу жоспарымен байланыссыз, оқытушылардан тәуелсіз түрде қалыптасатын оқушылардың танымдық жұмыстарының бір бөлігі деп түсіндіреді. Басқалары, керісінше, оқушылардың өз бетімен білім алуын оқу үдерісінің міндетті бір бөлігі ретінде қарауды ұсынады, себебі оқушылардың өз бетімен білім алуға ұмтылысы оның нақты бір оқу пәніне деген ерекше танымдық қызығушылығымен байланыстырады.

Биология сабақтары 7 сыныптарда, белгілі күнтізбелік жоспарға орай жүргізілді. Нәтижесінде жүйелі түрде танымдық ізденімпаздықты қалыптастыруға бағытталған өзіндік іс-әрекеттері арқылы тапсырмаларды қолдану, оқушылардың білім және үлгерім сапасына оң әсерін тигізетінін, оқушының өзін-өзі көрсетуге қабілетті шығармашылық тұрғыдан дамыған әлеуметтік жеке тұлға болып қалыптасуына, кәсіптік бейімдікке бағдарлануына септігін тигізетіндігін байқадық.

Оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыруда олардың субъектілігіне негізделген,

танымдық іс-әрекетті белсендіру әдістері мен оларды ұйымдастырудың тиімділігі анықталды.

Біз жұмыс барысында деңгейлік тапсымаларды дұрыс орындауын қадағалай отырып, бағалау арқылы нәтижесін шығарып отырдық. Соның нәтижесінде оқушының білім сапасының объективті сипаты байқалып, даму мониторингі белгіленді.

Алдыға қойылған мақсаттар мен міндеттерге сәйкес жүргізілген зерттеуден алынған нәтижелер оқушылардың өзіндік жұмысының формалары мен оқыту технологиялары биология пәндерін оқытудың тиімділігін арттыратынына көз жеткіздік.

Жүргізілген педагогикалық эксперимент жұмысы зерттеу нәтижесінде алынған тұжырымдар мен қорытындылардың, ұсынылған әдістердің тиімділігін, орындылығын дәлелдеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. К.М.Беркімбаев, Л.К.Керимов, Ж.Н.Садуова Қазіргі педагогикалық технологиялар: оқу- әдістемелік құрал.- Алматы, 2008. - 76б
2. Ж.Н.Садуова Жаңа педагогикалық технологиялар- болашақ мұғалімдердің кәсіби бағыттылығын қалыптастыру құралы //Ізденіс.- Алматы, 2007.- №4
3. Ж.Жарболова. Жаңа педагогикалық технологиялар – болашақ мұғалімдердің кәсіби бағыттылығын қалыптастыру құралы ретінде //Профессионал.- Алматы, 2008.- №3
4. Қисимова А. Жаңа педагогикалық технологиялардың болашақ мұғалімдердің кәсіби бағыттылығын қалыптастырудағы алатын орны мен маңызы//Ұлт тағылымы.- Алматы, 2007.- №4
5. Жұматаева Б. Деңгейлеп, саралап оқыту технологиясы.//Биология және салауаттылық негізі-2005.- №2.- Б.34-44.
6. Салпынова Қ. Танымдық қызығушылықты қалыптастыру.//Биология және салауаттылық негізі-2005.-№2.- Б.30-34.
7. Салпынова Қ.Қ Танымдық қызығуды дамыту //Қазақстан мектебі – 2007,Алматы, № 4 – Б.42-44.

Сарсембаева М.У.,

б.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Айтбаева А.Е.,

а.ш.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Халикова Г.С.,

а.ш.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Жусипова Г.Т.

б.ғ.к., аға оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

ШЫНЫҚТЫРЫЛҒАН АРПА ДӘННІҢ ӨСУ МЕН ӨҢІШТІГІН АНЫҚТАУ

Түйін. Мақалада дәнді дақылдардың құрғақшылыққа төзімділігі мәселелерінің теориялық негіздері туралы ұғымды тереңдету және құрғақшылыққа төзімділікті бағалаудың тәжірибелік әдістерін меңгеру арқылы арпаның құрғақшылыққа төзімді сорттарын анықтау баяндалған.

Тірек сөздер: Арпа, дәнді –дақылдар, ылғал тапшылығы, температура ауытқулығы, қуаңшылық пен аңызқ, топырақтың тұздануы мен қарашірігінің жетімсіздігі, жаңа сорттар шығару.

Аннотация. Цель исследования: углубить представление о теоретических основах проблемы засухоустойчивости злаковых культур и освоив практические методы оценки засухоустойчивости выявить засухоустойчивые сорта ячменя.

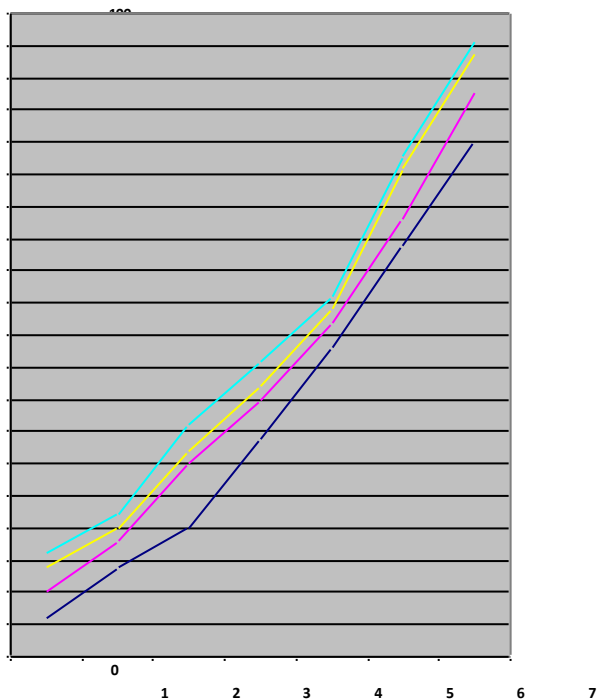
Abstract. Research objective to deepen idea of the oretical bases of a problem of drought resistance of cereal cultures and having mastered practical methods of an assessment of drought resisance to reveal drought – resistant grades of barley.

Keywords: barley, cereals, moisture deficiency, temperature fluctuations, aridity and hunting, lack of salinity and humus of soils, production of new varieties.

Қазіргі уақытта Қазақстанда астық өндіруді тұрақтандыру ауыл шаруашылығы ғылымдары мен өндірістің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Әсіресе бұл мәселе нарықтық экономикаға көшуге байланысты өткір қойылып отыр, бір жағынан Республикамыздың дүниежүзіндегі дамыған 30 елдің құрамына кіру мақсатында және қуатты бидай астығын артырудың, оның экономикалық әлеуетін тұрақтандырудың, әрі азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің айтарлықтай шарты.

Арпа дақылы бірден бір қолайлы дақыл қатарына жатады. Мал шаруашылығы дамыған елдерде жүгері, бидай, сұлы, тары дақылдармен қатар оның мал азығындық, азық-түліктік және техникалық маңызы да орасан зор. Үлкен аймақты алып жатқан, табиғи жайылымдықтар табиғи байлықтардың негізгілердің бірі оның негізінде шаруашылықтар тұрақты түрде мал өнімдерінің өсуіне қол жеткізуде сапалы әрі жоғары мал өнімдерін алушы мал азығының алатын орны ерекше. Олардың негізгі жем-шөптің дәнді дақылдар құрайды. Оның ішінде арпа дақылы құрғақ климатта белокты мол түзеді. Бидай сұлы мен кара бидай дақылдарға қарағанда арпа дәнімен сабаны әлде қайда құнды.

1 диаграмма. Шынықтырылған арпаның өсу және өну энергиясы



Бақылаудағы арпа дәнінің өнімділігі 80 % болды, ал шынықтырылған арпа дәнінің өнімділігі 88%-90%. Дәндерді шынықтыру өсу энергиясын жоғарылатып өңгіштігін арттырады және құрғашылыққа шыдамды етеді (1 диаграмма).

Нәтижесінде арпа ұрықтарын егу алдында құрғашылыққа қарсы шынықтыру ұрықтардың өсу және өну энергиясының артатынын анықтадық.

Арпа ақуызында 20-дан астам аминқышқылдар болса, оның 8 –і өте бағалы. Арпа азық-түлік ретінде де аса құнды, жармалық дақыл оның дәнінен кофе сурогатын дайындайды. Ол шөл қандыру қасиетін бойынша ересек адамдарға өте тиімді. Арпа дәні сыра өндірісінің негізгі шикізаты болып саналатын. Арпа дәнінің өңдеу өндірісінің қалдықтарын сабан шөптерді сүрлеу үшін қамыр ашытқылары ретінде пайдаланады.

Осы ашытқыларды қолданса өнімдердің түсі әдемі болып келеді, сыра дайындау өндірісінің арнайы арпа сорттарын ғана пайдаланады. Арпаның агротехникалық рөлі ерекше зор. Арпа егісі де фитосанитарлы ретінде арам шөптердің жойылуына жағдай жасалады. Ол көп жылдық шөптерде бүркеме дақыл ретінде аса қолайлы. Себебі арпа өсімдігі өсу дәуірінің алғашқы кезеңінде жылдам өсіп топырақ бетінде көлеңке түсіріп, тұзданудан сақтайды. Көп жылдық шөптердің жас өскіндерінің жақсы жетілуіне қолайлы жағдай туғызады. Өсу дәуірінің қысқа болуына байланысты арпа ерте жиналады, ал көп жылдық шөптерді күзге дейін тағы бір рет орып алуға болады. Таза арпа егілген арпаны орып, бұл жерлерге тиімді себу мерзімі жаз айларына тура келетін тары егіп, екінші өнім жинауға мүмкіндік туады. Дақыл өнімін арттыру үшін егіншілік мәдениетін көтерумен қатар, сапалы сорттап егудің маңызы да орасан зор. Ал, экологиялық қолайсыз аймақ үшін жергілікті селекций сортын өсіру бірден- бір қолайлы шара екені белгілі, әлемдік тәжірибе де бұл шараны қуаттайды. Селекция жұмыстарын жүргізу үшін негізгі фонддарды таңдап алудың маңызы орасан зор.

Өсімдік шаруашылығының әртараптандыру бағдарламасы аясында, су тапшылығы мен қуаңшылық жағдайында аймақтың ауыл шаруашылығы өндірісін арттырудың негізгі бағыттарының бірі құрғашылыққа шыдамды дәнді дақылдар егісінің көлемін арттыру болып табылады. Дәнді дақылдардың аралығында мал – азықтың дәнді дақылдардың, оның шінде арпанның маңызы орасан зор, оның үстіне аймақ климатының құрғақ болып келетін бұл өңірде өскен.

Зерттеу жұмыстарының мақсаты: Шынықтырылған арпа дәнінің өсу энергиясы мен өңгіштігін анықтау.

Арпа дәндердің егу алдында құрғашылыққа қарсы шынықтыру өсу энергиясын жоғарылатып өңгіштігін арттырып қуаңшылыққа шыдамды етеді. Қазақстан Республикасында дала, шөл-шөлейт, орманды дала аймақтары кездеседі. Осы қуаңшылық аймақтарда арпа дақылының отандық селекция сорттарын сынақтан өткізу олардың өсіру технологиясың жетілдіру.

Жұмыстың міндеттері:

1. Қуаңшылыққа бейімділік қасиеті жоғары сорттары мен будандарын анықтау.
2. Дәнді –дақылдардың өсуі мен дамуын есептейтін ылғал тапшылығы, температура ауытқулығы, қуаңшылық пен аңызак, топырақтың тұздануы мен қарашірігінің жетімсіздігі және тағы басқа табиғат климат жағдайларына жақсы бейімделген және аудандастырылған сорттарды өсірудің тәсілдерін жетілдіру.
3. Әлеуметтік және экономикалық дамуының негізгі бағыттарында көрсетілгендей, егіс өнімін арттыру, сапалы жаңа сорттар шығару, егін шаруашылығына озық технологияларды кеңінен қолдану.
4. Шығынды аз жұмсап сапалы әрі мол өнім алу.

Ғылыми жаналығы. Қазіргі кезде қуаңшылыққа және тұзды топырақты аймақтарға төзімді арпа дәндерінің сорттарын көбейту қолға алынып отыр. Сонымен қатар селекцияда арпа сорттарының сапасын арттыруда түрлі әдістер қолданылуда. Себебі арпа дәні ауыл шаруашылығында қажетті өнімі болып табылады.

Жұмыстың практикалық маңыздылығы. Зерттеу жұмысымда арпа дәнінің өсу энергиясында құрғақшылыққа шыдамды ету арқылы шынықтырған арпаның құрғақшылық жағдайында өсу энергиясымен өңгіштігінің артатынын байқадым. Практикалық маңызы өте зор. Практиканы жүргізу барысында әртүрлі арпа сорттарын анықтауымызға болады. Арпа бұл азық-түліктің және мал шаруашылығында, шикізат өнеркәсібінде бірден-бір бағалы дән болып табылады.

Зерттеу жұмысы.

П.А. Генкель өсімдіктерді егу алдында құрғақшылыққа қарсы шынықтыру әдісін ұсынды. Ол өсімдіктердің неғұрлым жас, тұқымның бөрте бастауы фазасында шынықтыруға ойдағыдай көнетініне негізделген. Бұл кезеңде ылғалдау және онан соң құрғату тұқымды құрғақшылыққа төзімді етеді. Шынықтырған өсімдіктердің зат алмасу қарқыны едәуір жоғары, олар тіпті құрғақшылық кезінде және одан кейінде өздерінің синтездеушілік қабілетін сақтайды, мұндай өсімдіктердің цитоплазмасы жоғары температура мен суынан айырылуға неғұрлым төзімді келеді. Мұндай өсімдіктерді фотосинтезі мен тыныс алуды шынықтырылмаған өсімдіктерге қарағанда едәуір өтеді. Шынықтырған өсімдіктер ылғал жетіспеушілік кезінде де барынша мөл өнім береді.

Біз бұл тәжірибені жүргізу барысында аудандастырылған арпа дәнінің сортын алып, өз жетекшіммен бірлесе отырып зерттеу жұмысын жүргіздім. Зерттеу нәтижесінде қуаңшылыққа шынықтырылмаған және шынықтырылған арпа дәндерінің өсу энергиясы мен өңгіштігін анықтайды. Тәжірибе жүргізу кезінде арпа дәнін алып оны екіге бөлдім: бір бөлігін бақылау тобы деп, екінші бөлікті тәжірибе тобы дедім. Арпа дәндерін алып сулап ылғалдандырдым алғаш өңген дән пайда болғанан бастап дәндерді қағаз бетіне жұқалап қойып, бөлме температурасында кептірдім. Өсу энергиясы анықтау үшін дәндерді Петри табақшасына орналастырып оны қарындашпен нөмірледім. Петри табақшаларының түбіне сүзгіш қағазды сулап, екі қабат етіп төсеп, одан кейін қысқышпен

50 дәнімен орналастырдым. Петри табақшасында қақпағымен жауып, бөлме температурасында 20- 25⁰ С немесе (25⁰С термостатқа) қойдым. 7 күн бойы күн сайын дәннің өсуін белгілеп таблицаға толтырып отырдым. Тәжірибе 26.10.13 күннен бастап 1.10.13 күні аралығында жасалды.

Бақылау тобындағы арпа дәндерінің өсу энергиясымен өңгіштігі: 1 күні- 6%, 2 күні -14%, 3 күні -20%, 4 күні -34% ,5 күні- 48%, 6 күні -64% , 7 күні -80% құрады. Тәжірибе тобындағы арпаны өсу энергиясы мен өңгіштігі:

№ 1 Петри табақшасындағы дәндердің пайызы: 1 күні -10%, 2 күні-18% , 3 күні

-30%, 4 күні -40%, 5 күні -52%, 6 күні -68%, 7 күні -88%.

№ 2 Петри табақшасындағы дәндердің пайызы: 1 күні -14%, 2 күні -20%, 3 күні-

32 %, 4 күні - 42%, 5 күні-54, 6 күні -76%, 7 күні -94%.

№ 3 Петри табақшасындағы арпа дәндердің пайызы: 1 күні – 16 %, 2 күні – 22

%, 3 күні -36 %, 4 күні - 46%, 5 күні-56, 6 күні - 78%, 7 күні -96 %. Таблицадағы берілген бойынша әр күн өскен сайын анықтадым. Бұл шамалар негізінде өсу энергиясын графигін салдым. Обсцисса өсіне – күнді ал ординатаға өскен дән пайызын белгіледім. Жеті күнде өскен дәннің саны бақылау және құрғақшылыққа төзімді етілген дәндерді салыстыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің нәтижесі

Тәжірбие қою күнінен бастап аяқталғанға дейінгі аралықта арпа дәндерінің күнделікті өсу саны кестеде күн сайын толтырылып отырылды. Зертеу нысаны тәжірбие тобы мен бақылау тобының арасындағы айырмашылықтар есептелінді. Зерттеу соңында егу алдындағы арпа ұрықтарын құрғақшылыққа қарсы шынықтыру шынықтырылмаған арпаға қарағанда жақсы нәтиже алынатыны көрсетті.

Арпа ұрықтарын егу алдында құрғақшылыққа қарсы шынықтыру алғашқы арпа дәні өне бастағанда ойдағыдай көнетінін,ылғалдап алып және онан соң құрғатып кептіру тұқымдардың құрғақшылыққа неғұрлым төзімдірек болатына негізделген. Шынықтырылған арпа дәндерінің зат алмасу қарқыны едәуір жоғары болып олар тіпті құрғақшылық кезінде де одан кейін де өздерінің синтездеушілік қабілеттерін сақтайтынын жоғыры температурамен суынан айырылуға неғұрлым төзімдірек болатынын көрсетті.

Бақылау және тәжірибе тобындағы арпалардың әр күн сайынғы өскен дән санын анықтап пайызға айналдырдым,арифметикалық прогрессия құрылып барлығын бір-біріне қостым,кейін жеті күнге бөлдім.Нәтижесінде орташа пайыз мөлшері шықты.

$$\begin{array}{l}
 B \square \frac{6 \square 14 \square 20 \square 34 \square 48 \square 64 \square 80}{7} \square 266 / 38 \% \\
 T \square \frac{10 \square 18 \square 307 \square 40 \square 52 \square 68 \square 88}{1 \quad \quad \quad 7} \square 306 / 43,71\% \\
 T \square \frac{14 \square 20 \square 32 \square 42 \square 54 \square 76 \square 94}{2 \quad \quad \quad 7} \square 332 / 47,42 \% \\
 T \square \frac{16 \square 22 \square 36 \square 46 \square 56 \square 78 \square 96}{3 \quad \quad \quad 7} \square 350 / 50 \%
 \end{array}$$

Шындалған өсімдіктер, өздерінің синтетикалық реакциясын сақтауымен ерекшеленеді, атап айтқанда ақуыздарды жоғарылатып синтездеу, ол құрғақшылықта да және одан соң да, жүре береді. Цитоплазманың химиялық – коллойдты қасиеттерінің өзгеруі, өсімдіктерді сусыздыққа және қыздыруға төзімді етеді. Шыныққан өсімдіктер өздерінің қарқынды түрде тыныс алуымен ерекшеленді. Оларда фотосинтез процесі де үлкен қарқындылықпен жүреді, бұл өсімдіктердегі ферменттерде белсенді болады. Шыныққан өсімдіктерде ақуыздардың коюлану температурасы да жоғары болады, ол олардың ыстыққа төзімділігін көрсетеді. Әдетте, цитоплазманың жоғары дәрежедегі тұтқырлығы зат алмасуының төмендеуіне әкеледі. Егудің алдында шынықтырылған өсімдікте, цитоплазманың жоғары тұтқырлығымен және қарқынды түрде зат алмасуымен ерекшеленеді. Олар байланысқан энергияның бай мөлшерін құрайды Қорыта айтқанда ауыл шаруашылығы өндірісінің алдында тұрған негізгі міндет – халықты жеткілікті мөлшерде сапалы азық-түлікпен, өнер-кәсіптік шикі затпен қамтамасыз ету және мал шөп шаруашылығына қажетті жемшөп қорын жасау.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Байрақымов С. «Жемшөп өндіру» Оқу құралы –Алматы – Қайнар, 1992-224 б.
2. Қалекенұлы Ж. «Өсімдікті физиологиясы»: Оқулық. Ә.Е. Ережековтың редакциялауымен толықтырып, өңделген 2- басылымы- Алматы, 2004-456 б.
3. Кенесарина. «Өсімдіктер физиологиясы және биохимия негіздері». Алматы «Мектеп» 1988-215 б.
4. Генкель Г.А. Основные пути изучения физиологии засухоустойчивости растений- В св. Физиология засухоустойчивости растений. М. Наука. 1995.

Халила Ә.Н.,

б.ғ.д., профессор,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Байсеитова Н.М.,

б.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Шағраева Б.Б.,

х.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Жаппарбергенова Э.Б.

б.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

ҚАРАПАЙЫМДЫЛАРДЫҢ ТАБИҒАТТА ТАРАЛУЫН ЗЕРТТЕУ

Түйін: Біздің зерттеуіміздің мақсаты паразитозбен ауыратын жануарларды анықтау үшін иммунологиялық зерттеу әдістерін жетілдіру және ортаның әсеріне байланысты оның таралуын зерттеу болып табылады.

Кілтті сөздер: паразитоз, токсоплазма, эритроцит агглютинаттары, микробиология, вирусология, иммунологиялық реакциялар, кері гематглютинация.

Аннотация: Целью наших исследований явилось совершенствование иммунологических методов исследований для выявления животных больных паразитозом и изучение его распространения в зависимости от влияния среды.

Abstract: The purpose of the research is perfecting of the immunological methods of research for determination of animals sicked by anaphlazmos and spreading of animals depending on the influence of a habitat.

Жер жүзінің әр түрлі елдерінде, соның ішінде Қазақстанда жануарлар арасында токсоплазма қарапайымдылары кеңінен тараған [1,2,3].

ҚР АШМ мал дәрігерлік Департаментінің жылдық есептерінде малдардың токсоплазмоз ауруының деңгейі жыл сайын артып келетіндігін көрсетеді. Көптеген ғалымдардың мағлұматтары бойынша токсоплазмоздан ауырған сиырдың сүт өнімі азаяды, ірі қараның 15%-дейін дертке шалдығуына байланысты өлім-жітім көбейетіні келтірілген.

Кез келген ауруды, соның ішінде токсоплазмозды алдын- ала анықтау арқылы жоспарлы, жүйелі түрде сауықтыру шараларын жүргізуге болады. Сондықтан малдарды паразиттерден сауықтыру үшін олардың негізгі иелерінде таралуын анықтау әдістері терең зерттелуі тиіс.

Токсоплазма қарапайымдылары қой, ешкі, ірі қара, түйе, жылқы және жабайы жануарлары мен етқоректілердің паразиті және адамдарға да қауіп туғызады.

Мал токсоплазма қарапайымдыларымен зақымданғанда ұзақ уақыт ауырып, арықтайды, мал өнімі кемиді, жаппай өлім-жітімге ұшырайды.

Токсоплазма қарапайымдыларының малдарда таралуы бойынша ғылыми зерттеу жұмыстар кем жүргізілген. Кейбір деректерде токсоплазма қарапайымдыларының малдарда таралуын микроскопиялық әдістермен зерттеу нәтижелері келтірілген.

Ауруды анықтау клиникалық белгілеріне және микроскопиялық әдістермен зертханалық зерттеу арқылы жүргізіледі. Аурудың клиникалық белгілері анық емес, көмескі және зертханалық зерттеулер көп уақытты қажет етеді.

Малдардан алынған қан жағындысын микроскопиялық әдістермен анықтау. Малдың 2-4 грамм өлген малдардан алынған ұлпаларды фарфордан жасалған түйгішке салып, үстінен су құйып араластырады. Сонан соң сұйықты сүзгішпен сүзеді. Сүзілген 5-6 мл. сұйықты тұнбаға түсіреді.

Тұнбаның үстіндегі сұйықты ақырын төгіп, тұнбаға 1-2 тамшы пайызды виолет ерітіндісін қосады. Бір минутта токсоплазма қарапайымдылары жақсы боялады. Боялған паразиттерді әйнекке жұқалап жағып, микроскоппен зерттейді.

Көптеген зерттеушілердің мәліметтерінде малдың токсоплазмозын серологиялық әдістермен анықтауға болатыны көрсетілген [4,5,6,].

Осыған байланысты токсоплазма қарапайымдыларының малдарда таралуы мен биологиясын және экологиясын зерттеу үшін жаңа, тиімді әдістер енгізу өзекті мәселе болып саналады.

Осы уақытқа дейін микробиология, вирусология т.б. салаларда кеңінен қолданылып жүрген иммунологиялық әдістер паразитология саласында әлі де кем қолданылып келеді.

Бұл жағдайлардың себептеріне токсоплазма қарапайымдыларының антигендік құрылымының толық зерттелмеуі, сезімталдығы жоғары, қойылуы жеңіл және өндірісте тиімді диагностикумдар алу әдістерінің болмауы немесе олардың кеңінен енгізілмеуі жатады.

Сондықтан, иммунологиялық реакцияларды қоюға және токсоплазма қарапайымдыларының антигендерін анықтауға сезімталдығы жоғары диагностикумдар алу әдістері зерттелу қажет. Осыған байланысты біз ғылыми зерттеу жұмыстарымызда токсоплазма қарапайымдыларының таралуын анықтау үшін иммунологиялық әдістерді қолдану және өндіріске кеңінен енгізу жолдарын зерттедік.

Малдарда токсоплазма қарапайымдыларының таралуын иммуно-логиялық әдіспен зерттеу үшін 30 бас малдардың қан сары сулары кері гемагглютинация реакциясымен зерттелді. Кері гемагглютинация макротәсілмен пробиркаға немесе пластинкаға қойылады.

Пластинканың бір қатарының 1-шіден 8-ші шұңқырына дейін 0,5 мл еріткіш құяды. Еріткіш ретінде 0,007% желатиннен тұратын физиологиялық ерітінді (РН-7,2% пайдаланылады)

Сонан соң 1-ші шұңқырға 0,5 мл 1:25 физиологиялық ерітіндідегі тексерілетін қан сарысуын құяды. Шприцпен 1-ші шұңқырдан 0,5 мл алып екінші шұңқырға ауыстырады. Осылай 7-ші шұңқырға дейін қан сарысуын титрлеп шығады.

7-ші шұңқырдан алынған 0,5 мл ерітінді төгіліп тасталынады. Барлық шұңқырларға 0,25 мл 1% эритроцит диагностикумын құяды. Пластинка жайлап шайқатылған соң бөлме температурасында (16-25 С) ұсталынады.

Реакция нәтижесі 2-3 сағат өткен соң есепке алынып, 4 балдық жүйемен бағаланады:

4 балл-эритроциттер ойыс ойық түбін жұқа қабықпен ойық түбін түгел жауып жатады;
3 балл-эритроциттердің ойық түбін жапқан аймағы алдыңғыға қарағанда аздау; 2 балл-эритроцит агглютинаттары аз, тек ойықтың түбінде көрінеді;

1 балл-эритроцит тұнбасының шет жақтарында шамалы агглютинат түйіршіктері байқалады.

Теріс реакция-эритроциттер ойық түбінде түйме сияқты болып бір жерге жиналып, шоғырланады. Тексерілетін қан сарысуының ең жоғарғы титріне 3-4 балдық ерітінді алынады.

Кесте 1. Малдардың токсоплазма қарапайымдыларымен таралуын салыстырмалы зерттеу

№	Мал белгілері	Микроскопиялық әдістеме	Кері гемагглютинация әдістемесі
1.	021	оң реакция	оң реакция
2.	022	оң реакция	оң реакция
3.	023	теріс реакция	оң реакция
4.	024	теріс реакция	теріс реакция
5.	025	оң реакция	оң реакция
6.	026	оң реакция	оң реакция
7.	027	теріс реакция	теріс реакция
8.	028	теріс реакция	оң реакция
9.	029	оң реакция	оң реакция
10.	030	оң реакция	оң реакция
11.	031	оң реакция	оң реакция
12.	032	оң реакция	оң реакция
13.	033	оң реакция	оң реакция

14.	034	оң реакция	оң реакция
15.	035	теріс реакция	теріс реакция
16.	036	теріс реакция	теріс реакция
17.	037	оң реакция	оң реакция
18.	038	оң реакция	оң реакция
19.	039	теріс реакция	теріс реакция
20.	040	теріс реакция	оң реакция
21.	037	теріс реакция	теріс реакция
22.	038	теріс реакция	теріс реакция
23.	039	теріс реакция	теріс реакция
24.	037	оң реакция	оң реакция
25.	038	теріс реакция	оң реакция
26.	039	теріс реакция	теріс реакция
27.	040	теріс реакция	теріс реакция
28.	037	теріс реакция	теріс реакция
29.	038	теріс реакция	теріс реакция
30	039	теріс реакция	теріс реакция
Малдардың саны 30		Оң нәтиже 13 (43,3 пайыз).	Оң нәтиже 16 (53,3 пайыз).

Кері гемагглютинация микротәсілмен қою үшін микротитратордың планшетінде қойылады. Шұңқырының түбі ойыс болу керек.

Планшеттің бір қатарының 2-ші шұңқырынан 8-ші шұңқырына дейін 0,05 мл еріткіш құйылады.

Ол үшін микротитратордың арнаулы микротамшылатқышымен 2 тамшы тамызу керек 1-ші және 2-ші шұңқырға 0,05 мл (2 тамшы) тексерілетін қан сарысуының 1:50 ерітіндісін тамызады. 2-ші шұңқырдан бастап 7-ші шұңқырға дейін 0,05 мл диллютермен қан сарысуы титрленеді. Сонан соң барлық шұңқырларға 0,025 мл 0,5% эритроцитті диагностикум тамызылады.

Планшеттің бір қатарының 2-ші шұңқырынан 8-ші шұңқырына дейін 0,05 мл еріткіш құйылады.

Ол үшін микротитратордың арнаулы микротамшылатқышымен 2 тамшы тамызу керек 1-ші және 2-ші шұңқырға 0,05 мл (2 тамшы) тексерілетін қан сарысуының 1:50

ерітіндісін тамызады. 2-ші шұңқырдан бастап 7-ші шұңқырға дейін 0,05 мл диллютермен қан сарысуы титрленеді.

Сонан соң барлық шұңқырларға 0,025 мл 0,5% эритроцитті диагностикум тамызылады[7,8,9]..

Пластика бөлме температурасында стол үстіне қойылады. Реакция 2-3 сағаттан соң оқылады.

Малдарда токсоплазма қарапайымдыларының таралуын зерттеу нәтижелері бойынша 30 бас малдардың қанын микроскопиялық әдістермен зерттеулер 13 басында токсоплазма қарапайымдыларының бар екендігін көрсетті.

Малдарда токсоплазма қарапайымдыларының таралуын зерттеу нәтижелері бойынша 30 бас малдардың қан сары суларын иммунологиялық реакциялармен зерттеулер 16 бас малдардың қан сарысулары оң реакция, тек 14 бас малдардың қан сарысуы теріс реакция көрсетті (1 кесте).

Алынған нәтижелер токсоплазма қарапайымдыларының малдарда таралуын микроскопиялық әдістемелермен зерттегенде тоғышарлардың таралуы 43,3 пайыз, ал кері гемагглютинация әдістемелермен зерттегенде 53,3 пайызға таралғандығын көрсетті.

Қорытынды. Малдарда токсоплазма қарапайымдыларының таралуын микроскопиялық әдістемелермен зерттелгенде, олардың 43,3 пайызында таралғандығы анықталды.

1. Малдардың токсоплазма қарапайымдыларының таралуын иммунологиялық әдістемелермен зерттелгенде, олардың 53,3 пайызында таралғандығы анықталды.

2. Малдардың токсоплазма қарапайымдыларының таралуын анықтау барысында паразитологиялық әдістермен бірге иммунологиялық әдістерді қолдану тиімді екендігін көрсетті.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Мұхаметалин Қ. Малдың паразит аурулары, Қайнар, 1973.МС
2. Халила Ә.Н. т.б. Малдың паразит ауруларын иммунологиялық әдістермен анықтау, Ғылым. 1996.
3. Халилаев А.Н. Токсоплазма экологиясын иммунологиялық әдістермен зерттеу, Шымкент, 2000. 17 бет.
4. Леви М.И. Общие закономерности классификация серологических реакций. Микробиология, 1967, №7, с. 104.
5. Халилаев А.Н. Малдың паразит ауруларын иммунологиялық әдістермен анықтаудың биологиялық негізі Автореф. докт. дисс. А., 1997, 32 бет.
6. Сайдуллин Т. Основы серологии. А., 1992, 327 бет.
7. Кузьмин Ю.А., Шамардин В.А., Каральник Б.В., Волкош Л.П. Способ получения антительного диагностиума АС. СССР №889002 БИ, 1981 №46, стр. 29.
8. Торгаева А., Сулейменов М.Ж., Аманжол Р. Токсоплазмозды балау, алдын алу және оған қарсы күрес шаралары туралы ұсыныстар. Алматы, 2010, 20 бет.
9. Виктор Г.А. Экология паразитов. М.: 1976.

Халила Ә.Н.
б.ғ.д., профессор

АЙНАЛМА АУРУЫНА ҚАРСЫ ВАКЦИНАНЫҢ АЛЫНУЫ

Андатпа: Вакцина алғашында нағыз шешек ауруынан сақтану үшін қолданылды. Жұқпалы ауруларға қарсы тірі қоздырғыштардан дайындалған вакцина қолдану тәсілі ерте заманнан бері белгілі. Мысалы, Қытайда біздің заманымыздан бұрынғы 11 ғасырда дені сау адамдардың танауына шешекпен науқастанған адамның іріңді қабыршағын салатын болған. Үндістанда теріні сызаттап, сол жерге шешек қабыршағын ысқылаған, Грузияда шешек іріңі жұқтырылған инемен теріні шаншып егетін болған. Бірақ егудің мұндай әдісі ауыр асқынулармен аяқталып, кейде өлімге де әкелген, ал егілген адам ауыр ауырып айналасындағыларға жұқтырушы болған. 1796 ж. ағылшын дәрігері Э.Дженнер шешекке қарсы вакцина тапқанын жариялады

Кілт сөздер: еке, вакцинация, вариоляция, иммунитет, иммунология, тоғышар, микроб, таспа құрттар

Аннотация: Вакцина первоначально использовалась для защиты от оспы. Способ применения вакцины против инфекционных заболеваний, приготовленной из живых возбудителей, известен с древних времен. Например, в Китае в прошлом 11-м веке с нашей эры в познание здоровых людей была заложена гнойная оболочка человека, заболевшего оспой. В Индии царапали кожу и протирали чешуйку оспы, в Грузии укололи кожу иглой с инфицированной гнойной оспой. Но такой метод прививки закончился тяжелыми осложнениями, иногда и летальным исходом, а привитый был тяжелым переносчиком для окружающих. В 1796 г. английский врач Э. Дженнер объявил о появлении вакцины против оспы

Ключевые слова: вакцинация, вакцинация, вариоляция, иммунитет, иммунология, Токар, микроб, ленточные черви

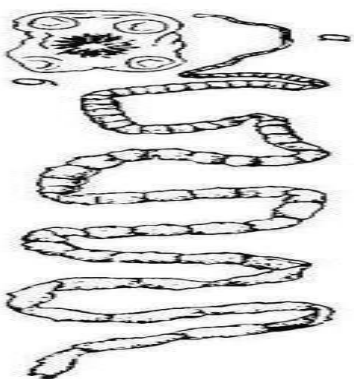
Abstract: the Vaccine was originally used to protect against smallpox. The method of application of a vaccine against infectious diseases prepared from living pathogens has been known since ancient times. For example, in China in the last 11th century ad in the knowledge of healthy people was laid purulent shell of a person who has contracted smallpox. In India they scratched the skin and rubbed the scales of smallpox, in Georgia they pricked the skin with a needle from infected purulent smallpox. But this method of vaccination ended in severe complications, sometimes fatal, and the vaccinated was a heavy carrier for others. In 1796 the English doctor E. Jenner announced the appearance of a vaccine against smallpox

Keywords: vaccination, vaccination, variolation, immunity, immunology, Tokar, microbe, tapeworms

Мал шаруашылықтары айналма ауруынан орасан зор экономиялық шығынға ұшырайды. 1986-1988 жылдары Оңтүстік Қазақстан облысы Түркістан ауданының

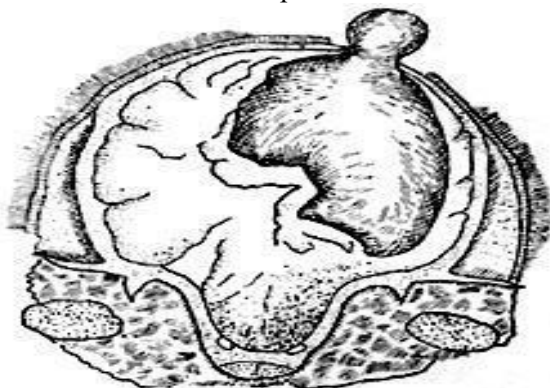
«Куйбышев» совхозында бас малдәрігері қызметін атқарған кезеңдерде қойдың айналма ауруынан орасан зор экономиялық шығынға ұшырайтынынан өз көзімен көргендігім маған үлкен ой салды. Алғашқы жүргізілген зерттеу нәтижелерінің жетістіктері бойынша біздің «Малдың айналма ауруының серологиялық реакциялармен анықтауға арналған компоненттер жинағы» өндіріске енгізілініп, мал шаруашылығында кеңінен пайдаланудың нәтижесінде малдарда айналма ауруының таралуы 10-15% пайызға жететіндігін көрсетті. Қазақстанда 1980 жылдары қой басының саны 50 миллиондай болатын. Сонда жылына орташа 5-7 миллиондай мал басы айналма ауруынан шығын болуы орасан зор экономикалық шығын екендігін көрсетеді. Айналма – шөп қоректі жануарлардың бас миы мен жұлын бөлімінің зақымдалуымен және жүйке жүйесінің қызметінің бұзылуымен жүретін қатерлі инвазионды ауру. Айналма ауруының халықта кең тараған аттарына: «айналма, ценуроз, жынды, тентек, вертячка» деген атаулар жатады. Айналманы тудыратын қоздырушы - Multiceps multiceps (Leske, 1780), таспа құрттарының ұзындығы 40-60 см-ден 1-1,5 метрге дейін барады (Сурет 1). Таспа құрттардың денесі 200-250 бунақтардан құралған. Таспа құрттардың ересек жыныстық жетілген сатысы иттердің, қасқырдың, қорқау қасқырдың, қарсақтың, шиебөрінің, түлкінің т.б. ит тұқымдастарының ащы ішегінде тіршілік ету барысында жетілген жұмыртқаларын шығарып, қоршаған ортаны залалдайды[1-6].

Таспа құрттардың дернәсілдері немесе балаң құрттарының көпіршікті ларвоциста кезі қойдың, ешкінің, жылқының, түйенің, ірі қара малдардың т.б. үй жануарларының және киіктердің, ақбөкендердің, арқарлардың т.б. жабайы шөп қоректілердің орталық жүйке жүйесінің ұлпаларында, мида және жұлында мекендейді. Қой шаруашылығына орасан зор экономикалық зиян келтіретін, өте кең тараған және емі жоқ қатерлі инвазионды ауруға жатады. Ақтық иелерінде, көбінесе иттердің ішегінде өсіп жетілген бірнеше жүздеген таспа құрттардың соңғы буындарының іші инвазионды жетілген жұмыртқаларға толы болады. Таспа құрттардың пісіп-жетілген соңғы бунақтары өздігінен үзіліп, нәжіспен бірге сыртқа түсіп отырады. Бір бунақтың ішінде 20-30 мыңға дейін жұмыртқа болады. Сонда бір иттің ішіндегі жүздеген таспа құрттар күніне сыртқы ортаға жүздеген миллион айналма ауруының ұрықтарын шашады екен.



1-ші сурет. Ми құртының ересектері

Жұмыртқа ішіндегі құрт ұрығы - онкосфера бірнеше қабықшамен қоршалған. Олар сыртқы орта жағдайына өте төзімді келеді және табиғатта ұзақ сақталады. Малға айналма дерті гельминт жұмыртқасымен былғанған қоректі заттармен, шөппен, сумен жұғады. Таспа құрттарының жұмыртқасы мал асқазанына түсісімен сыртқы қабықтарынан айырылады, одан босап шыққан майда, жіңішке құрттар - онкосфералар ішекті тесіп өтіп, қан тамырларына енеді, қан арқылы малдардың басындағы миы және жұлынына орналасып, 3 ай ішінде ісініп таспа құртының көпіршігіне айналады (Сурет 2). Көпіршік ішіндегі ми құртының балаң құрттары протосколекстерімен ақтық иелері иттер, қасқырлар т.б, ит тұқымдастар өлген немесе сойылған айналма малдың басын кеміріп жеу арқылы зақымданады. Ит ішегіне түскен протосколекстер орта есеппен 1,5-2 айда жыныстық ересек сатысына жетіліп, 1,5-2 жыл сонда тіршілік етіп, сыртқы ортаны онкосфера деп аталатын балаң құрттары бар жұмыртқалармен залалдап отырады. Айналма ауруы Қазақстанда қой өсіретін барлық шаруашылықтарда кездеседі. Айналма ауруымен көбінесе екі жасқа дейінгі мал ауырады, ал, екі жастан асқан малдар бұл дертке сирек шалдығады. Бұл ерекшелік мал жасына қарай пайда болатын иммунитетке байланысты (1-4).



2-ші сурет. Ми құртының мидағы көпіршіктері

Мал шығыны барлық маусымдарда тіркеледі. Дегенмен, қозылар айналмамен жаздың екінші жартысы мен күзге қарай, ал, тоқғылар мен саулықтар қыс пен келесі жылдың көктем және жаз айларында жиірек болады (Сурет 3). Мал айналма ауруына жайылымда бағылатын кезде шалдығады. Әсіресе, қора маңындағы ит көп жүретін жерлер өте қауіпті. Оған басты себеп шопан иттерінің дер кезінде профилактикалық дегельминтизациялаудан өтпеуі, айналма аурын тарататын тоғышар таспа құрттардан арылмауы. Сонымен қатар таспа құрт жұмыртқаларының ауа райының өзгеруіне төзімді келуінің де маңызы зор. Айналма ауруының емі жоқтығын ескерсек, бұл экономикалық шығындарды тоқтату жолы тек ауруды түбегейлі ауыртпайтын вакцина алу әдістерін қолдану болып табылады.

Алғашқы айналмаға қарсы вакцина алу әдістерін зерттеу саласындағы ғылыми жұмыстары негізінен айналмамен ауырған қойлардың миындағы көпіршік ішіндегі балаң құрттары протосколекстерді алып, оларды вакцина жасауға пайдаланудан басталды. Дегенмен бұл зерттеулерінің ок нәтижесі болмады. Айналма көпіршіктерінен алынған таспа құрттардың дернәсілдері - протосколекстер вакцина жасауға сезімталдығы төмен, дәрменсіз болып шықты.

Зерттеуші ғалымдарды ойландырғаны айналма ауруына қарсы малдарда иммунитеттің болуы. Ересек малдарда айналма ауруы өте сирек кездеседі (5-8). Сонда оларға ауруды жұқтырмайтын иммунитет қалай пайда болады?... Осы кезге дейінгі гельминтология саласындағы ғалымдардың еңбектерінде бұл

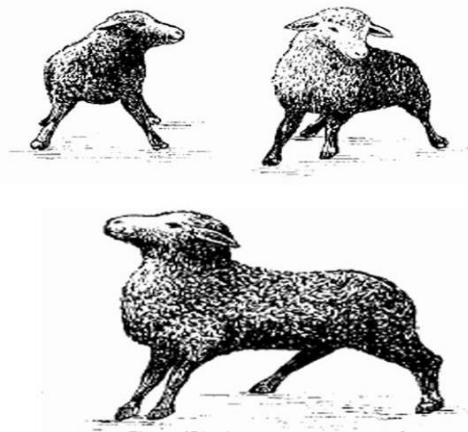
туралы зерттеулер неге жүргізілмеген? Осындай сансыз сұрақтарға жауап таппай жүрген күндердің бірінде түнделетіп зертханада түнеуге тура келді. Орындықта отырып ұйқыға кеткенде түсіме гельминттердің ерекше майда балаң құрттары кірді. Бұл балаң құрттар бұрынғыларға ұқсамайтын таңсық, тіпті түрі бөлек болып көрінеді. Мыңдаған, тіпті миллиондаған сан жетпейтін балаң құрттар ширақ қимылдармен малдардың қан тамырларының ішінде жүзіп жүргені көрінді. Оянып кеткен маған көптеген ойлар келді. Айналма ауруының қоздырғыш гельминттерінің ересектері ит ішегінде тіршілік етеді, ал балаң құрттары қой миындағы көпіршіктерде тіршілік етеді. Сонда түсімде көрінген мал қанындағы бұл кезге дейін белгісіз болып келен ерекше балаң құрттар қайдан пайда болды? Таспа құрттардың бұл сатысы неге зерттелмеген? Осы сұрақтардың жауабын табу үшін ынталанған мен ізденудің жаңа, жұмбақты жолдарын зерттедім.

Ит ішегінен алынған таспа құрттарының артқы жетілген буындарын бөліп алып, буындарынан гельминттердің жұмыртқалары алынып, олар алдын ала дайындалған жасанды асқазан сөлі құйылған ыдыстарға салынып, термостатқа қойылды. Жасанды асқазан сөлінің әсерінен жұмыртқа қабықтары жойылып, ондағы балаң құрттар босанып шыққаны байқалды. Микроскоппен қарағанда байқалған майда балаң құрттары пайда болысымен бөлініп алынып, 5-6 күн жасанды қоректі ортада ұсталып, тіршілігі жалғастырылды. Онкосфералар тіршілік ету барысында мал ағзасының иммунтетін әлсірететін токсиндер мен метаболитті антигендер бөліп шығарады[7-9].

Микроскоппен қарап тұру барысында қимылдары шабауланып, тоқтаған онкосфералар метаболитті антигенді ортадан бөліп алынып, арнайы сұйықтықта ультрадыбыспен әсер ету арқылы бөлшектелініп, олардан балаң құрттардың сомалық антигендері алынды. Таспа құрттардың балаң құрттары онкосфералардың сомалық және метаболитті антигендерінің қоспасы айналма ауруына қарсы вакцина алуға пайдаланылды.

Малдың айналма ауруына қарсы вакцинасын өндірістік сынау алдымен Алматы облысының Жамбыл ауданы мен Кербұлақ ауданының қой шаруашылықтарында қозылар мен тоқтыларға егіліп сынақтан өткізілді. Өндірістік сынақ барысында айналма ауруына қарсы вакцинаның ауруды болдырмайтын иммунологиялық белсенділігі байқалып, жоғары бағаланды. Негізгі сынақтар Оңтүстік Қазақстан облысының Арыс пен Түркістан және Созақ аудандарының қой шаруашылықтарында 1-2 жастағы қозылар мен тоқтыларға егіліп өткізілді.

Миллиондаған малдарға жүргізілген өндірістік сынақ барысында айналма ауруына қарсы вакцинаның ауруды болдырмайтын иммунологиялық белсенділігі байқалып, жоғары бағаланды.



3-ші сурет. Айналма ауруымен ауырған қойлар

1989 жылы қойдың айналма ауруына қарсы вакцинасының өндірістік сынақтарының нәтижелері бойынша жазылған «Қойдың айналма ауруына қарсы вакцина жасау туралы нұсқау» Кеңес одағы кезеңінде Москва қаласында орналасқан Бүкіл Одақтық Ауылшаруашылық министрлігінің Агроөндірістік комитетінің Малдәрігерлік басқармасының бастығы А.Д.Третьяковтың № 432-3 бұйрығымен бекітіліп, өндіріске енгізілді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Мұхаметалин Қ. Малдың паразит аурулары, Қайнар, 1973.

2. Халила Ә.Н. т.б. Малдың паразит ауруларын иммунологиялық әдістермен анықтау, Ғылым. 1996.
3. Тілменбаев Ә.Т. Энтомология, Алматы-1994.
4. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. М.: 1980
5. Викторов Г.А. Экология паразитов. М.: 1976
6. Захваткин Ю.А. Общая энтомология. М.: 1983
7. Кульберсон Д.Г. Иммуниет к паразитарным заболеваниям. М., 1948.
8. Халилаев А.Н. Токсоплазма және безноитий антигендерін зерттеу. М., 1982.
9. Халилаев А.Н. Изучение антигенов токсоплазмида., 1991.



МАТЕМАТИКА ҒЫЛЫМЫ
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ НАУКА
MATH SCIENCE



Ахманова Д.М.

ф.-м..ғ.к., доцент,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Бертисканова К.Т.

п.ғ.к., доцент,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Қасқатай Н.Қ.

2-курс магистранты,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Солтанбек Е.

1-курс магистранты,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫ ЖАҒДАЙЫНДА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМУ ӘДІСТЕМЕСІНЕ ТАЛДАУ

Түйін. Мақалада жаңартылған білім беру мазмұны бағдарламасы аясында жүргізіліп жатқан оқыту үрдісіне сипаттама жасалған. Оқушылардың математикалық қабілетін дамыту әдістемесінде қолданылатын құралдар талданған, автор математиканы оқыту теориясы мен практикасына сараптама келтірген, тест тапсырмаларының мазмұнына қойылатын талаптар көрсетілген.

Кілттік сөздер: оқыту әдістемесі, сабақ, оқыту нәтижесі, білім беру, тест тапсырмалар, математикалық қабілет

Резюме. В статье представлена характеристика процесса обучения, проводимого в рамках программы обновленного содержания образования. Проанализированы средства, используемые в методике развития математических способностей учащихся, изложены требования к содержанию тестовых заданий, приведены авторами анализ теории и практики преподавания математики.

Ключевые слова: методика преподавания, урок, результаты обучения, образование, тестовые задания, математические способности

Abstract. The article presents the characteristics of the learning process carried out within the framework of the program of updated content of education. The means used in the methodology of development of mathematical abilities of students are analyzed, the requirements to the content of test tasks are stated, the authors analyze the theory and practice of teaching mathematics.

Keywords: teaching methodology, lesson, learning outcomes, education, test tasks, mathematical abilities

Мектеп оқушыларының білім деңгейін көтеру — бүгінгі күннің талабы. Қазақстан Республикасының білім беру саясатын айқындайтын құжаттарда («Білім туралы» Заңы, «Білім стандарттары», «Білім мазмұнының тұжырымдамасы» т.б.) оқыту үрдісін дамытушылық сипатта және шығармашылық іс-әрекет негізінде ұйымдастыру қажеттігінің атап көрсетілуі жайдан-жай емес, өйткені қазіргі заманның талаптары оқушылардың шығармашылық қабілеттерін, олардың білім алуындағы дербестігін мақсатты түрде дамытып отыру міндеті қойылып отыр.

Оқушылардың білімін, іскерлігін, дағдыларын бақылау-оқу үрдісінің маңызды элементтерінің бірі. Педагогикалық үрдісті басқару тиімділігі оның дұрыс ұйымдастырылуына байланысты. Бақылау - бұл оқу нәтижелерінің сапалық және сандық сипаттамаларын анықтауға, оқушылардың оқу бағдарламасының материалын қалай меңгергенін бағалауға мүмкіндік беретін іс-әрекеттер жиынтығы. Осы айтылғандардың

бәрі бүгінгі таңда еліміздің жалпы білім беретін мектептерінде жүзеге асырылып отырған жаңартылған білім беру мазмұны бағдарламасында қамтылған.

Елбасы Н.Ә. Назарбаев Қазақстан халқына арнаған жолдауында «Білім беру саласын жаңғырту барысында біз бірқатар шараларды жүзеге асыру керекпіз. Ең алдымен, білім беру үрдісіне заманауи әдістер мен технологиялар енгізу керек. Екіншіден, педагогикалық құрамның сапасын арттыру ерекше маңызға ие», - дегендей, білім беру сапасын арттыру үшін осы салаға жаңа әдістер енгізу керектігін айтқан болатын.

Математика саласында оқушылардың математикалық ой-өрісін арттыра түсу, теориялық білімін тереңдету, шығармашылық жаттығуларды орындау икемділігін бағдарлама талаптары деңгейінде қалыптастыру үшін мұғалім оқушының оқу-танымдық қызметінің жалпы психологиялық — педагогикалық сипатын ғана емес, сонымен қатар оны ұйымдастырудың мазмұны мен әдістемесін терең игеруі қажет. Өйткені, оқушылардың шығармашылық іс-әрекеттерді орындау бейімділігін қалыптастырудағы олқылықтар, негізінен, оларды шығармашылық жаттығуларды орындауға үйретуде мұғалімдер тарапынан жіберілетін кемшіліктерге байланысты болып отыр.

Қазіргі заманда математиканың оқыту теориясы мен технологиясынан орындалатын өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқауларда оқытудың мақсаты мен мазмұны, әдіс-тәсілдері, мұғалімдерге қажетті теориялық және практикалық білім, білік және дағдылардың жүйесін игеріліп жатыр. Мектеп математикасы бағдарламасына білім деңгейінің мәселелері анықталып, оқушылардың шығармашылық қабілетін арттыруы орындалып, кездескен қиыншылықтарды дұрыс шешу жолдары қарастырылуда [1].

Қазақстанда оқушылардың білім деңгейін бағалау білім беру қызметтерінің сапасын бағалау мен оқушылардың білім бағдарламаларын игеру деңгейін анықтау мақсатында жүзеге асырылып келеді. Тапсырмалар жалпы білім беретін оқу бағдарламаларының негізінде әзірленеді. Оқушылардың білім деңгейлері заманауи ақпараттық технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылады. Айта кетерлігі, Қазақстан 2007 жылдан бастап білім беру сапасын бағалау жөніндегі Халықаралық қауымдастықтың мүшесі атанған. Әлемнің көптеген елдерінде жалпы орта білім сапасын бағалау үшін ұлттық емтихандар үлгісінде тәуелсіз сыртқы бағалау жүргізіледі.

Мектеп пен жоғары оқу орнында да қолданылатын бір емтихан тапсыру үлгісі ең көп таралған үлгі болып табылады (Ресей, Түркия, Болгария, Венгрия, Дания, Израиль, Үндістан, Италия, Норвегия мен Финляндия елдері). Сонымен қатар, сырттай орталықтандырылған және мектеп ішінде жүргізілетін екі сатыдағы бақылау үлгісі біршама елдерде кеңінен таралған (Греция, Латвия, Македония, Словакия Республикасы, Словения, АҚШ, Чех Республикасы). Осылайша, тестілеуді оқушылардың білім деңгейін бағалау тетігі ретінде пайдаланатын елдер қатары жыл санап артып келеді. Осы мониторингтің нәтижесі Қазақстанның білім беру мекемелері көрсетіп отырған білім сапасын бағалауға мүмкіндік береді.

Соған байланысты оқушылардың білімінің мемлекеттік стандарт талаптарына сәйкестігін бақылауды ұйымдастырудың бір түрі – тесттік бақылау жүйесі. Ол оқушылардың өз бетінше жұмыс әрекетін арттырып, оқытудың тиімділігіне қол жеткізіп, ойлау қабілетін, шығармашылық әрекетін белсендіреді. Осыларға қоса оқушылардың білімдеріндегі олқылықтар анықталып, уақытты тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Тест тапсырмаларын мұғалім өз қалауынша тақырып, тарау бойынша құрайды. Бірақ тесттердің көмегімен оқушылардың шығармашылық дәрежесін бақылау мүмкін емес. Толық педагогикалық мақсатқа жету үшін оқу үрдісінде тесттерді тексерудің барлық басқа түрлері мен тәжірибелік, семинар сабақтар, реферат, баяндама әзірлеу арқылы оқушылардың нақты даярлық дәрежесін көре аламыз.

Тест – оқушылардың білім деңгейін тексеретін құрал болып табылады. Әлемде тесттік тапсырмалар арқылы білім сапасы мен деңгейін тексеру, жоғары технологиялар қатарына жатқызылады. Тестілеу әдісі көптеген дамыған елдерде қазіргі білімнің ажырамас бөлігіне айналған жастардың дайындық деңгейін және жалпы білім сапасын болжаудың тиімді құралы ретінде пайдаланылады.

Жалпы білімді бағалаудың тесттік жүйесі Англия, АҚШ-та жақсы дамыған. Бүгінде тест қолдану оқытушылармен қатар оқушылар үшін де көп тиімді екенін өмірдің өзі дәлелдеп отыр. Нәтижесі тікелей белгілі болады. Тесттік әдіс талапкердің білім дәрежесін анықтауда көп уақыт алмайды. Тест тапсырмасына қойылатын негізгі талаптар мыналар:

- Тест жұмысын өткізуде белгілі бір уақыттың болуы;
- Тапсырмаларды орындау үшін берілген нұсқаулардың түсінікті, айқын болуы. Білімді деңгейін бағалаудың басқа түрлеріндей тестік бақылаудың ерекшелігі де, кемшілігі де болады.

Ерекшелігі:

1. Сапалы, объективті, өткізілуі стандартты түрде, жалпы білім тексеріледі.
2. Әділетті, оқушылар бірдей жағдайға қойылады.
3. Тестік бақылау кең көлемді оқу материалын қамтиды. Мысалы, ауызша емтихан 2-4 тақырып, жазбаша емтихан 3-5 тақырып қамтылады.

4. Бағалауы нақты.

5. Экономикалық жағынан тиімді (тексеретін адамдар саны, уақыты).

Кемшілігі:

1. Тестік сұрақтарды құрастыру, топтастыру ұзақ үрдіс.
2. Тестік бақылауда оқушылардың шығармашылық қабілетін бағалай алмаймыз.
3. Тесте көп сұрақтардың қамтылуы уақыттың жетпеуіне, асығуына байланысты кемшілік болады.

4. Тесте кездейсоқтық болуы әбден мүмкін. Жауап беру кезінде.

5. Сұрақты аяғына дейін оқымау.

Қазіргі заман талабына сай шығармашылық қабілеттің дамуына бағытталған білім дегеніміз – аз уақыт ішінде мол идея қорын алу емес, керісінше, жеке тұлғаның толық дамуын қамтамасыз ететін іс. Шығармашылық қабілеттің дамуы әрбір балаға қажет екендігін, әр тұлғаның қоғам дамуында өз орны бар екендігін біле отырып, дарынды балалардың тек өткенге емес, болашаққа да қызығушылығымен, іс-әрекеттердің жаңа тәсілдерін көбейтуге қабілеттерімен ерекшеленетіндігін атап өту қажет. Сонымен бірге бұл жеке тұлғалық дамудың мақсаттарына да жауап береді [2].

Мектеп балаларымен жұмыс істеу – ерекше маңызды педагогикалық проблема. Осыған байланысты дарынды балалармен жұмыс істеудің төмендегідей кезеңдерін анықтауға болады:

- Баланың жеке ерекшелігін, дарынын зерттеу;
- Балалар шығармашылық өнімдерін жариялау;
- Игерілген нәтижелерді бақылау.

Яғни осындай жұмыс істеу бағыттары арқылы бала белгілі бір шеберлікке жеткен соң, оның шығармашылық қабілеті дамиды, өзіндік идеясы туып, үлкен ізденіс пайда болады. Осындай жұмыстарды үнемі жүргізу шығармашылыққа баулуға, шәкірт бойындағы талант көзін ашып, тілін байытуға, қиялын ұштауға өз әсерін тигізеді.

Дарындылық пен қабілеттіліктің не екенін, оқушы дарындылығын анықтайтын психодиагностикалық әдістемелердің тиімділігін, нәтижелілігін білетін мұғалім ғана дарынды оқушымен нәтижелі жұмыс істей алады. Дарынды оқушымен жұмыстың негізгі мақсаты — олардың шығармашылық жұмыста өзінің қабілетін іске асыруға дайындығын қалыптастыру. Ал мақсатқа жету – оқу бағдарламасын тереңдетіп оқыту және оқушылардың танымдық белсенділігін дамыту арқылы жүзеге асады [3].

Білімді деңгейін тексеру және бағалау оқушының білім алуына көмектесіп, оның және мұғалімнің білім сапасы жөнінде сандық мәлімет береді. Мұғалім оқушының білім деңгейінен хабар алып, оның танымдық жұмысын ұйымдастыруға негіз жасайды. Мұғалім өз жұмысындағы жетістіктер мен кемшіліктерге баға беріп, жұмыс әдістерін толықтырып, түзетіп, жеке оқушылармен жұмыстың жолдарын және құралдарын тауып, бағдарламалық білімдердің меңгерілуі деңгейін анықтайды.

Оқушы тақырыпты қаншалықты деңгейде меңгергенін ұғады. Егер білімді тексермесе, онда оқушы өз білімін терең, жан-жақты және дұрыс бағалай алмайды. Оқушы баға алған соң өзінің мектептегі, үйдегі жұмыстарын жетілдіруге, жақсы сапаларын дамытуға, білім, іскерлік, дағдыларындағы кемшіліктерді жоюға мүмкіндік алады. Білім деңгейін тексеру және бағалау тәрбиеге де ықпал етеді. Оқушылардың өз оқулары, табысы, сәтсіздіктері туралы ой-пікірлері қалыптасып, қиындықты жеңуге ұмтылады.

Білімді тексеру және бағалаудың мемлекеттік маңызы бар. Мектептің, мұғалімдер ұжымының жұмысын білім басқару органдары оқушылардың үлгеріміне қарап бағалайды. Мектеп әкімшілігі, қалалық, аудандық, облыстық білім беру ісін басқару органдары, Білім және ғылым министрлігі оқушылардың білімдерінің сапасын, мектеп және мұғалімдердің жұмысының жетістіктерін және кемшіліктерін білу үшін бақылау және тексеру жұмыстарын береді.

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев Қазақстан халқына жолдауында Қазақстан әлемдегі бәсекеге қабілетті 50 елдің қатарына кіруі – мектеп қабырғасында берілетін білімнің, оқытушылардың кәсіптік білім деңгейлерінің сапасымен тікелей байланысты екенін көрсетті. Бұл дегеніміз, еліміздің тағдыры және ұлтымыздың болашағы мұғалімнің қолында. Біз бірлесе отырып, әрбір мектеп оқушысының сапалы білім алуына, оның жақсы оқуына, қазіргі технологиялық білімді меңгеруіне мүмкіндіктеріне қарай көмектесетін болсақ, онда оқушылар бағдарламалық материалды тек қана міндетті деңгейде ғана емес, сондай-ақ мүмкін деңгейін де игереді. Себебі, Егеменді еліміздің көк байрағын жер шарының барлық елдерінде желбіретіп, ән ұранымызды асқақ шарықтататын – білімді, елін-жерін сүйетін дарынды жас ұрпақ. Сондықтан да, мектеп оқушыларының білім деңгейлерін талапқа сай көтеру, бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі.

Оқушылардың трансценденттік теңдеулер мен теңсіздіктер ұғымдарын меңгеруі жоғары деңгейде болуы үшін арнайы дайындалған есептер жүйесін пайдалану тиімді. Оқушылардың трансценденттік теңдеулер мен теңсіздіктерді меңгеру үрдісін әдістемелік тұрғыдан жан – жақты ұйымдастыру, бағдарламадағы материалдарды оқып үйренуге, оқушылардың білім сапасының жоғарлауына, пәнге қызығушылығының артуына және ғылыми көзқарастарының қалыптасуына, өз беттерімен жұмыс істеу белсенділіктерінің дамуына қарай қолайлы жағдайлар туғызады [4].

Ұстаз үшін нәтижеге жету шәкіртінің білімді болуы ғана емес, білімді өздігінен алуы және алған білімдерін қажетіне қолдану болып табылады. Бүгінгі бала – ертенгі жаңа әлем. Бүгінгі күні ақпараттар ағымы өте көп. Ақпараттық ортада жұмыс жасау үшін кез келген педагог өз ойын жүйелі түрде жеткізе алатындай, коммуникативті және ақпараттық мәдениеті дамыған, интерактивтік тақтаны пайдалана алатын, онлайн режимінде жұмыс жасау әдістерін меңгерген мұғалім болуы тиіс. Оқушылардың жаңа тұрмысқа, жаңа оқуға, жаңа қатынастарға бейімделуі тиіс. Осы үрдіспен бәсекеге сай дамыған елдердің қатарына ену ұстаздар қауымына зор міндеттер жүктелетін ұмытпауымыз керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қаңлыбаев Қ.И. және т.б. Математиканы оқыту әдістемесі. Оқулық. – Алматы: ЖШС РПБК Дәуір, 2013 – 368б.
2. Бидосов Ә. Математиканы оқыту әдістемесі. Оқу құралы. – Алматы, 2007. – 262б.
3. Асқарова М. Теңдеулер, теңсіздіктер және олардың системалары. Әдістемелік құрал. – Алматы: Рауан, 1993. – 88б.
4. Шөкімов С. Көрсеткіштік теңдеулерді шешкенде ескеретін жағдайлар. Математика және физика. 2006. №2. – 18-19б.

Жакупова М.Т.

2 курс магистранты,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Утебаев И.С.

п.ғ.к., доцент,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Оразғалиева М.А.

аға оқытушы,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Тілеуберген А.Қ.

1 курс магистранты,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

ОРТА МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАДАН СЫНЫПТАН ТЫС ОҚЫТУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Түйін. Мақалада математикадан сыныптан тыс оқытуды ұйымдастыру мәселелері қарастырылады. Авторлар 5B010900 – Математика мамандығында оқытылатын «Математикадан сыныптан тыс жұмыстар» пәнінің құрылымын сипаттаған. Жалпы білім беретін орта мектеп және жоғары оқу орыны арасындағы педагогикалық байланыс нәтижелері талданған. Мақалада математика пәнінен үйірме жұмыстарын жоспарлауға қойылатын талаптар көрсетілген.

Кілттік сөздер: үйірме, математикадан сыныптан тыс, ұйымдастыру, сабақ, қызығушылық, үйірме талаптары, тақырыптық жоспар, алгебра, геометрия, таңдау компоненті.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы организации внеклассной работы по математике. Авторами описана структура дисциплины "Внеклассная работа по математике", изучаемая студентами специальности 5B010900 – Математика. Проанализированы результаты педагогической связи между общеобразовательной школой и высшим учебным заведением. В статье указаны требования к планированию мероприятий кружковых работ по математике.

Ключевые слова: кружок, внеклассная по математике, организация, урок, интерес, требования кружка, тематический план, алгебра, геометрия, компонент по выбору.

Annotation. In article questions of the organization of out-of-class work on mathematics are considered. Authors described discipline structure "Out-of-class work on mathematics", studied by students of specialty 5B010900 – Mathematics. Results of pedagogical communication between comprehensive school and a higher educational institution are analysed. In article requirements to planning of actions the kruzhekovykh of works on mathematics are specified.

Keywords: circle ,class outing math , organization, lesson interest ,mug requirements, thematic plan, algebra, geometry, optionally component.

Тәуелсіздік алған Қазақстан Республикасы үшін елдің ертеңі жарқын, болашағымыз кемелді, ұрпағымыз сауатты болуы үшін әрине еліміздің дамуының басқа бағыттарымен қатар білім саласы да ерекше маңыздылыққа ие болуы қажет. Білім берудің бүгінгі күнгі талабы- оқушының жан-жақты іс-әрекеттік қабілетінің дамуы. Оқушыны дамытуда ежелгі замандардан бері математиканың алар орны ерекше. Математика ғылымының өзге ғылымдар мен техниканың қарқынды дамуына қосар үлесі аз болған жоқ. Математика – барлық ғылымдардың логикалық негізі болғандықтан да математика- оқушының дұрыс ойлау мәдениетін қалыптастырады, дамытады, оны шындай түседі, оған қоса өзге салаларды дұрыс қабылдауға көмек береді.

Бүгінге оқушылар арасында математика ғылымына деген қызығушылықтың төмендегені ешкімге де жасырын емес. Мүмкін оның салдарынан әріден іздеу қажет шығар. Қалай дегенмен де өзге салалардың қарқынмен дамуына негіз болатын математиканың ешқашан өлмесі анық тұжырым. Бұл кемшіліктің орнын толтыру үшін, яғни мектеп оқушыларының пәнге деген көзқарасын әр түрлі факторлармен: жеке басының және пәннің ерекшеліктерімен қатар оқыту әдісімен өзрету қажет секілді. Оқушылардың жас ерекшеліктерін есепке ала отыра пәнге деген ынтасын арттыру мақсатында үйірме жұмысын ұйымдастырудың маңызы зор. Мектеп бағдарламасынан ауытқи алмайтын пән мұғалімі үшін 45 минут ішінде балаларға жаңа тақырыпты түсіндіру, бекіту, үй тапсырмасын қарау секілді шараларды қамтумен бірге баланың бойындағы жеке қабілетті ескере жұмыс жасау қиындық туғызады. Сондықтан да бұл мүмкіндікті пәннен өткізілетін сыныптан тыс арқылы қолдануға болады. Оқушылардың басым бөлігінің математика пәніне қызығушылығының артуы ең алдымен үйірме жұмысының қаншалықты дұрыс ұйымдастырылғанына байланысты болмақ. Үйірме жұмысында оқушылардың математика тарихынан алынған мағлұматтармен және көрнекті математиктердің өмірбаянымен, ғылыми еңбектерімен таныстыру мұғалімнің сыныптан тыс жұмыстарын жандандырады. Баланың ой-өрісін дамытатын логикалық есептер шығаруға, қалжың есептерді талдауға, викториналық сұрақтарға, оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытатын математикалық сандық ребустарға, қиынырақ есептерге уақыттың бөлінгені де дұрыс. Мектептегі математика пәнінен сыныптан тыс жұмыстардың негізгі түріне — үйірме жұмыстары жатады. Математикалық үйірме оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырумен қатар, математикалық ой-өрісін, шығармашылық қабілеттерін дамытуға, өзіндік жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыруға, математикалық білімінің сапасын жоғары деңгейге көтеруге септігін тигізеді.

Үйірме жұмысында оқушылардың математика тарихынан алынған мағлұматтармен және көрнекті математиктердің өмірбаянымен, ғылыми еңбектерімен таныстыру мұғалімнің сыныптан тыс жұмыстарында жандандырады. Сондай-ақ оқушылардың ой-өрісін дамытатын логикалық есептер шығаруға, қалжың есептерді талдауға, викториналық сұрақтарға, оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытатын математикалық сандық ребустарға, қиынырақ есептерге уақыттың бөлінгені дұрыс. Мектептегі математика пәнінен сыныптан тыс жұмыстардың негізгі түріне — үйірме жұмыстары жатады. Математикалық үйірме оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырумен қатар, математикалық ой-өрісін, шығармашылық қабілеттерін дамытуға, өзіндік жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыруға, математикалық білімінің сапасын жоғары деңгейге көтеруге септігін тигізеді [1].

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университетінің 5В010900 Математика мамандығында таңдау компоненті ретінде күндізгі және сырттай оқыту түрінде «Математикадан сыныптан тыс жұмыстар» пәні оқытылады. Бұл пәнді оқытудың негізгі мақсаты: студенттерді математикадан сыныптан тыс жұмыстарды жүргізуге дайындау. Математикадан сыныптан тыс жұмыстардың түрлері және мазмұнымен, оларды ұйымдастыру және жүргізу әдістемесімен таныстыру. Оқу - әдістемелік әдебиеттердегі математикадан сыныптан тыс жұмыстар бойынша жазылған материалдармен танысып оларға талдау жасау болса, а ал пәнді үйренудің міндеттері: математикадан сыныптан тыс әр алуан жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізуді әдістемесін үйрену; оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып математикадан үйірме жоспарларын жасауға үйрену; үйірме сабақтарына, сабақтан тыс оқуға, математикалық шығармаларға қажетті материалдарды іріктеуге үйрену; математикалық кештер тақырыбын және мазмұнын іріктеуге үйрену; математикалық жарыстарға (олимпиадалар, конкурстар, викториналар) материалдарды іріктеуге үйрену болып табылады.

Математикалық үйірмедегі сабақтар төмендегі жоспар негізінде жүргізіледі:

- математика тарихына байланысты үйірме мүшесінің 5-10 минутқа шақталған баяндамасы, үйірме жетекшісінің немесе үйірме мүшелерінің тақырыпқа сәйкес хабарламалары;
- есептер шығару, оның ішінде жоғарғы қиындықтағы есептер;
- жаттықтыру есептерін және жаңылтпаш есептерін шығару;
- жоғары оқу орындарына түсу емтихандарының конкурстық, есептерімен, ҰБТ- де ұсынылған тапсырмалармен үйірме мүшелерін таныс-тыру;
- оқушыларының әртүрлі сұрақтарына жауап беру.

Сыныптан тыс жұмыстарды оқушылардың белгілі бір уақыт ішінде алған білімдерін тәжірибелерін ескере отырып ұйымдастыру қажет.

Математикадан сыныптан тыс жұмыстың ең маңызды міндеттерінің бірі - оқушылардың математика әдебиеттерін оқуға дағдысын қалыптастыру. Ынтасы жоқ оқырман үшін математика кітаптарын немесе мақалаларын оқу едәуір қиындыққа әкеледі. Бұл қиындықтар неден тұрады?

Ең алдымен материал мазмұнының қысқа болуы. Мазмұның қысқалығы көбінесе жалпы жағдайды қарастырып кеткенде көрінеді. Алайда тәжірибесі жоқ оқырманның түсінуі үшін ең алдымен бір, екі дербес жағдайын қарастырып кеткен жөн. Көп жағдайда автор есептің шешімін қалай тапқанын, теореманы қалай дәлелдегенін немесе ол қандай жай жағдайлар мен дербес ойлардан итерілгенін, қандай формулаларды қолданғанын атап кетпейді. Көбінесе болмашы есептерді қарастырмай олардың орнына: «бұл жерден оңай алуға болады», «көру қиын емес» деген сөздер қолданылады. Ал есептердің шешімін жүзеге асыру оқырмандарға беріледі [3].

Бұл айтылған математикалық жұмыстың ерекшеліктері әдетте мазмұнның анықтығын туғызады. Алайда жаңа бастаған оқырман бұл жерден ең алдымен қызықсыздықты көреді. Математикалық жұмысты оқу үшін логикалық ойлаудың айқын дағдысы талап етіледі. Математикалық мақалалар мен әдебиеттерде барлық пікір қарапайым және элементар ой қортындыларына бөлініп кетпейді; ауызша сөйлеуге тән логикалық пауза да, логикалық екпінде жоқ; көп жағдайда оқырмандарға математика кітаптарында жазылғандарды түсін қиындығын, бірақ мұғалімнің ауызша түсіндіргенін оңай түсінетінін осы жағдаймен түсіндіруге болады.

Жүйелі жұмыстардың бірі ол математикадан газеттер шығару. Математикалық қабырға газеттердің негізгі мақсаты- ұсынылған әдебиеттерге деген рецензиялар және жаңа әдебиеттерге арналған аннотация мен мақалаларды жазу. Бұл аннотациялар мынандай тақырыптармен «Мына кітапты оқы», «Қызықты мақала» және т.б. араласып кетеді. Тақырыптар кітаптың мазмұнынан алынады да қосымша мәліметтер үшін қабырға газеттің соңында бір - екі мақала немесе кітаптың атын жазып қою қажет [4].

Мұғалім оқушыға қандай да бір математикалық әдебиетті ұсынғаннан кейін, сол оқушымен осы кітап жайлы сөйлесуі немесе қажетті бір бөлігін бірігіп оқып, кітаптың қиындығын шешуге көмектесуі керек. Әңгімелесу кезінде мұғалім оқушының математикадан қандай сұраққа икемді екенін анықтайды. Сонда мұғалім оқушыға математикадан қандай әдебиеттерді оқуға болатынына кеңес бере алады, егер оқушы мектеп бағдарламасындағы әдебиеттерін қиналмай оқи алса, онда мұғалім оған жоғары математикадағы сұрақтар бойынша әдебиеттер ұсынуына болады. Мұғалімдер ұсынған әдебиеттер әрдайым табыла бермейді. Сондықтан үйірмеде кішігірім математикалық кітапхана құрылады. Ол кітапханаға үйірме мүшелерінен арнайы таңдап алынған кітапханашы тағайындалады. Кітапханаға қажет кітаптарды әртүрлі кітапханалардан және мұғалімдер мен оқушылардан алады, кейбір кітаптарды кітапханаға оқушылар мен мұғалімдер сыйлайды. Математикалық кітапханадағы кітаптың кейбіреуін өзіндік бақылау үшін сұрақтар тізіміне енгізу тиімді. Мұндай сұрақнаманы құрауды оқушыға тапсыруға болады.

Көп жағдайда математикалық шығармалар үйірме мүшелеріне тапсырма ретінде беріледі. Қандай да бір зерттеу жүргізілген, кейбір фигуралардың қасиеттері байқалған және өз бетінше математикалық сөйлемдерді дәлелдеген оқушының шығармасы ең құнды және қызықты шығарма болады. Бұрынан белгілі фактілерді өз бетінші ашуға немесе дәлелдеуге мүмкіндік беретін тақыраптарға аса назар аудару керек. мысалы, «Птоломей теоремасы және оның қосымшалары» аты тақырып. Мұғалім тек қана әдебиеттер тізімін жасаумен ғана шектелмей, бұл әдебиеттерді қандай ретпен пайдалану туралы нұсқауды да беру керек[5].

Егер қарастырылатын тақырып берілген әдебиетте толық мағлұматпен бар болса, онда оқушыға барлық әдебиетті ұсынып, біз оның шығармашылық мүмкіндіктерін шектейміз. Кейбір тақырыптар үшін оқушыларға ешбір әдебиеттер тізімі берілмей, тек қажетті нұсқаулар беріледі. Мысалы, «Птоломей теоремасын» ұсынып, теореманың құрылымы мен дәлелдемесінің идеясына қатысты кейбір нұсқаулар беру керек. Дәлелдемесін оқушының өзі жасайды. Оқушы шығарма жазу кезіндегі орындайтын жұмысты алдымен мұғаліммен бірігіп талдау керек.

Қорыта айтқанда, жалпы білім беретін орта мектептерде математика пәні бойынша сыныптан тыс жұмыстар ұйымдастырылуы кезінде сол сыныптағы пән мұғалімі мен үйірме жетекшісі арасында алдымен тығыз қарым –қатынас орнауы тиіс. Оқушының пәннен байқалған қызығушылығын сыныптан тыс сабақтарда дамыта түсу мақсатына бағытталған тапсырмалар қамтылса тиімділікті арттырады. Екіншіден, мектептердегі математика пәнінің мұғалімдері бүгінгі жоғары оқу орындарының студенттері болғандықтан да, оқу жоспарында «Математикадан сыныптан тыс жұмыстар» пәні түспеуі орынды. Таңдау компоненті ретінде біздің университетімізде оқытылып келе жатқан осы пәннің болашақ математика мұғалімдері үшін берері көп екені анық.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Гарднер М. Математические чудеса и тайны. - М.: Наука, 1964. – 261 с.
2. Котов А.Я. Вечера занимательной арифметики.- М.: Просвещение, 1967. – 117 с.
3. Бидосов Э. Математиканы оқыту методикасы. Алматы: Мектеп, 2009. – 235 б.
4. Әбілқасымов А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. Алматы: Мектеп, 1998. – 341б.
5. Гик Е.Я. Занимательные математические игры.-2-е изд.- М.: Знание,1987.- 236 с.

Ibashova A.,
Ph.D., Senior teacher,
Department of "Computer Science"
South Kazakhstan State Pedagogical University

Karatayeva M.,
Master teacher,
Department of "Computer Science"
South Kazakhstan State Pedagogical University

Seisenbek M.,
Master teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

Altynbekova B.
Master teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

DIFFERENTIATED APPROACH IN TEACHING PUPILS AT THE LESSONS OF MATHEMATICS

Аннотация: В статье рассматривается реализация дифференцированного обучения, а также методологические, дидактические размышления и предложения по достижению положительных результатов в усвоении программного материала по математике, а также о высокой эффективности работы над формированием познавательной деятельности учащихся с различными индивидуальными возможностями, развитие их творческой активности и самостоятельности.

Ключевые слова: образование, дифференцированное обучение, математика, начальная школа, методическая система обучения, методика, преподавание.

Abstract: The article discusses the implementation of differentiated learning, as well as methodological, didactic thoughts and suggestions for achieving positive results in mastering program material in mathematics, as well as high efficiency of work on the formation of cognitive activity of pupils with various individual capabilities, the development of their creative activity and independence.

Key words: education, differentiated teaching, mathematics, elementary school, methodical system of teaching, methodology, teaching.

Recently, a lot has changed in education. It seems to me that today there is no teacher who would not think about the questions: How to make the lesson interesting and bright? How to captivate children with their subject? How to create a success situation for each pupil in the lesson? What a modern teacher does not dream of having children in his lesson work voluntarily, creatively; learned the subject at the maximum level for each success?

The teacher must remember that the child needs to help achieve results in learning activities, and for this you need to create situations of success. The use of a success situation should help to improve the quality of knowledge of educational material, as well as help pupils become aware of themselves as a full-fledged personality.

Therefore, we faced the task of how to organize the educational process, so that children of different levels of learning, temperament, and physical health master the uniform educational standards and at the same time maintain physical and mental health.

No child comes to school as a failure. He comes to school full of desire to study. Without a sense of success, the child's interest in school and instruction is lost.

Therefore, it is necessary to create conditions under which the child, completing the educational task, would unexpectedly come to a conclusion that reveals previously unknown opportunities for him. He should get an interesting result, stimulating knowledge.

One of the possible ways to create a situation of success in the pupil's learning activities is to organize the work of the teacher, which takes into account the individual characteristics of the pupils. The

most optimal result in this situation will be the technology of differential education. The principle of a differentiated educational process as well as possible contributes to the

implementation of the personal development of pupils and confirms the essence and goals of general secondary education [1] .

The goal of differentiated teaching is to provide each pupil with conditions for the maximum development of his abilities, and the satisfaction of his cognitive needs. Education for each child should take place at an affordable level for him and at an optimum pace for him [2] .

The principles of differentiated learning include the most important element of education - the creation of psychologically comfortable conditions. The mode of work on this technology allows the teacher to work with all pupils in the class, without averaging the level of knowledge of pupils, allowing a weak pupil to see the prospect of success, and a strong pupil to have the opportunity for creative growth. The pupil becomes the subject of the learning process. Him to play an active role [3] .

This is achieved by differentiation of tasks in volume and complexity, as well as through the implementation of various forms and methods of activity of pupils in the classroom, ie . the goal of differential education is to provide psychological and methodological assistance to pupils so that they are successful in learning activities [4] . The advantage of this method of teaching is that to some extent the problem of academic failure is solved, the psychological discomfort of pupils is removed - this helps to reduce overload, relieves anxiety, forms pupils' self-esteem, and increases learning motivation [5] .

The formation of groups is proposed as the main way of differentiating learning. The division into groups is carried out primarily on the basis of the criterion of achieving the level of compulsory training.

Most often there are three groups of pupils.

Pupils of the first group have gaps in knowledge of the program material, they can do the tasks in one or two steps on their own, they begin to perform more complex tasks with blind tests, they do not know how to conduct a focused search for the way to complete the exercise. This group may include pupils who have knowledge gaps and developmental delays due to frequent omissions of sickness lessons, due to systematic poor preparation for the lessons.

Pupils of the second group have sufficient knowledge of the program material, can apply them when solving standard tasks. They find it difficult to switch to performing exercises of a new type; do not cope independently with the solution of complex (atypical) tasks.

The third group consists of pupils who can reduce a complex task to a chain of simple actions, independently master new material, find several ways to complete the task.

Knowing the level of formation of skills among schoolchildren helps the teacher in preparing for the lesson, allows you to plan all kinds of differentiated influences in advance, select the appropriate tasks and think out the forms of assistance for each group of pupils, focusing on the zone of closest development.

The work of these groups can take place as part of regular lessons. They can also be temporarily allocated for individual occupations.

I carry out a differentiated approach to pupils at all stages of the lesson.

1. The survey

When writing survey is necessary to use cards of varying degrees of difficulty, three levels of tests. Can often be used to survey non-traditional forms: crosswords, puzzles, chainwise various degrees of complexity. If a written survey can offer all tasks of the same difficulty, then for each group to differentiate the amount of information indicating how to perform it: for 1 group-only the goal, for 2 groups-some points to which you should pay attention, for 3 groups- detailed instructions for the task.

Oral examination of knowledge: the first pupils are called 1 and 2 groups, the strongest children correct and supplement answers. Can be to lend quests pupils 3 groups, find more information on a particular subject (the elements of research activity), or give material for posts some interesting information as a supplement children's responses.

At the end of the study section you can conduct tests with differentiated tasks, and at the end of the year, the final control testing on three levels.

2. Explanation of the new material

In explaining the new material is necessary to become it problematic questions, to answer them strong children, children 1 and 2 groups offering it to answer the questions of the earliest known study, with the weak being asked to repeat after the strong. For children from group 1, it is sometimes simpler to prepare some questions of new material on their own and to tell classmates about it themselves, while they

are preparing visual aids (drawings, tables, diagrams, etc.).

3. Fastening new material

When consolidating and new material, we differentiate questions on consolidation. For children 3 groups performing a practical task. For children of 2 groups we offer work with the textbook. With weak children we repeat the main points, stopping in detail on each. Often when fixing a new material, we carry out independent work. The number of tasks, as well as the time to complete them, varies for different groups. Strong children are told the purpose of the task, and medium and weak-the task is described in more detail. Over time, tasks in all groups become more complicated, which contributes to the development of mental activity.

If the material is difficult, it is necessary to form pairs, which includes one of the pupils 1, 2 groups and 3, and to work in pairs of replacement composition. First, material high pupil says to his partner, the second listens and corrects it, then the material is revealing a weak learner, a strong it controls and corrects.

When fixing the material to develop skills for solving practical problems of pupils pick up camping quests with a gradually increasing degree of difficulty.

It is necessary for the creatures it differentiated and in practical work. And to take advantage of mutual assistance, when strong children help to cope with the practical task of the weak.

4. Homework

The first group at home are offered tasks that exactly match the required results. The second group has the same tasks and plus more complex tasks and exercises from the textbook. For the third group, tasks from the textbook are supplemented by tasks from various manuals. When determining the amount of work, one should proceed from the average norm of the time spent on preparing the assignment, the day of the week, and the workload of schoolchildren with other subjects.

Children of 3 groups are taught to work with additional literature, to perform additional tasks of a creative nature, as well as to conduct small studies. These children often come up with additional messages, reports. Medium and weak, too, are offered to speak, but for training I give literature or indicate the source. To overcome gaps in knowledge, children of groups 1 and 2 are given small additional exercises.

Such elements of a differentiated approach intensify children's desire for knowledge. Pupils feel responsible for the learning process, are accustomed to self-organization of educational work. The differentiated form of educational activity of pupils provides their independent work on the differentiated tasks. The differentiated task should be constructed taking into account features of group of the pupils United by "identical" level of knowledge and abilities on a subject, section and level of their development.

In accordance with the groups in the organization of differentiated forms of educational activity developing a camping options differentiated tasks. In this case, two types of differentiated forms of educational activity can be used: group differentiated and individual differentiated work of pupils. In the first case, pupils of one group perform their differentiated task collectively (3-4 people each), in the second - individually. In the group form of activity in the lesson, a report of each group is organized, and in the individual form, the work of each pupil is checked and evaluated

The use of differentiated learning helps the teacher achieve the following goals:

For the first group:

- Arouse interest in the subject through the use of basic tasks that allow you to work in accordance with their individual characteristics;
- To bridge the gaps in knowledge and skills;
- To form skills to carry out independent activities on the model.

For the second group:

- To develop a steady interest in the subject;
- To consolidate and repeat existing knowledge and methods of action;
- Update existing knowledge to successfully learn new material;
- To form skills to work independently on a task;
- Develop pupils' intellectual skills

For the third group:

- To develop a generalized interest in the subject;
- To form new methods of action, the ability to perform tasks of increased complexity;

So, differentiated learning is the most difficult kind of job. He demands from the teacher thoughtful, painstaking work, creative preparation for lessons, and good knowledge of his pupils. This teaching method requires consistency and systematization. Only on the basis of these factors can we achieve positive results in the assimilation of program material, achieve high efficiency of work on the formation of cognitive activity of pupils with various individual capabilities, and the development of their creative activity and independence.

And in conclusion, I want to note that a child comes to school full of desire to study. If a child loses interest in learning, not only the family, but also the school and its teaching methods should be blamed.

Success is the source of the child's inner strength, giving birth to energy to overcome difficulties, the desire to learn. The child experiences self-confidence and inner satisfaction. Based on all this, we can conclude: success in school is tomorrow's success in life.

REFERENCES:

1. Actual problems of teaching mathematics in primary school. Edited by M.I. Morro , A.M. Pyshkalo . - M; Pedagogy, 1977.
2. Akhmetgaliev A.A. The development of mathematical memory in a younger pupil // Primary School. - No. 6. - 2005.
3. Beloshinskaya A. V. Teaching mathematics, taking into account the individual characteristics of the child. Psychology issues. 2001. No5.
4. Gusev V. A. Individualization of educational activities of pupils as the basis for differentiated teaching of mathematics in high school. - M; 1990
5. Karazhigitova T.L. The development of pupils in the study of mathematics. // Primary school of Kazakhstan. - No. 5. - 2005.
6. Methodological foundations of a modern lesson in a school with multilevel differentiated teaching. Head teacher - 2005 - No. 1
7. Stepanov E. N., Luzina L. M. Teacher on modern approaches and concepts of education, - M: Sphere, 2002.
8. [Http: //www.uchportal.ru/publ/23-1-0-1641](http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-1641)(Date of access December 14, 2016)
9. <https://doc4web.ru/matematika/differencirovanoe-obuchenie-na-urokah-matematiki-iz-opita-rabot.html> (access date December 10, 2016)

Ибрагимов Р.,

П.Ф.Д.,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

Әмірбекұлы А.,

П.Ф.К, доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

Байдыбекова Е. И.,

пғк, доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

Алиева Қ. С.

аға оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

СУБЪЕКТ БАҒДАРЛЫ БІЛІМ ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ ПРОЦЕСІ 2:КАНОНДЫҚ ТҮРДЕГІ САНДАРҒА АМАЛДАР ҚОЛДАНУ

Аңдатпа. Мақалада математиканы оқытудың дәстүрлі әдістемесінде шетте қалып келе жатқан мәселе - канондық түрдегі сандарға амалдар қолдану мәселесі қарастырылған. Канондық түрдегі сандардың орта білім жүйесін субъектбағдарлы дамытудағы маңызы көрсетілген.

Тірек сөздер. Субъектбағдарлы білім жүйесі, математиканы оқытудың дәстүрлі әдістемесі, санның канондық түрі, орта білім жүйесін субъектбағдарлы дамыту.

Резюме. В статье рассматривается вопрос применения операции над числами в канонической форме – отодвинутый в сторону традиционной методикой обучения математике. Показано значение рассмотрения чисел канонической формы в субъектно-ориентированном развитии системы среднего образования.

Ключевые слова. Субъектноориентированная система образования, традиционная методика обучения математике, каноническая форма числа, субъектноориентированное развитие системы среднего образования.

Summary. The article deals with the application of the operation on numbers in the canonical form-pushed aside by the traditional method of teaching mathematics. The importance of considering the numbers of the canonical form in the subject-oriented development of the secondary education system is shown.

Keywords. Subject-oriented education system, traditional methods of teaching mathematics, the canonical form of numbers, subject-oriented development of secondary education.

XXI ғасыр – ақпараттық ағындар ғасыры. Информациялық ағындар жылдам, еселеніп көбейе түсуде. Адамдар информациялық “джунглиге” тап боды.

Қарым-қатынас нәтижесіне қанағаттанбаушылық, оны ақылға қонымды қарым- қатынасқа ауыстыруға ұмтылу, өзін жағдайдың құрбаны деп санау; "ештеңе маған байланыссыз, мен ештеңе істей алмаймын" деген ойдың басым болуы; тұрақты шаршау сезімінде болу мен қарым-қатынастан ризалық сезім алмау; өзін бағалау мен құрметтеудің төмен деңгейі кінделікті құбылысқа айналу.

Өз іс-әрекетінің нәтижелеріне үнемі қанағаттанбаушылық, психологиялық шаршаудың жинақталуы адамды "эмоциялық күйіп кету" синдромы деп аталатын күйзе- ліске алып келуде. Сөз мен істің алшақтығы, мінез-құлықтың биологиялық және техникалық актіге дейін төмендеуі орын алуда.

Ақпараттық технологиялардың нарықтық қатынастарға бағытталуы экологияны нашарлату, өмірге қауіпті қаруларды жан-жақты даму арқылы адамзатты рухани дағдарысқа алып келуде. Өзара қарым-қатынаста дене күші және қару қолдану арқылы жеңіске оңай жету елесі, әсіресе өскелең ұрпаққа теріс әсер етуде. Адамдар арасында қатыгездік артып келеді.

Осылайша адамзат алдыңғы, мындаған жылдарға созылған формациялар барысында қалыптасып, жинақталған нәтижелер мен даму орнықтылығына қарамастан, тек адамға ғана тән

қасиеттерін жоғалта бастады. Ал бұл адамзат дамуындағы, адамзаттың өзінің әрмен қарай өмір сүруіне үлкен қауіп төндіретін құбылыс.

Бұл құбылыстың білім саласына әсер ететіндігі түсінікті. Қазіргі білім субъектісі біртіндеп өз мәртебесін жоғалтып, рефлексиядан, экзистенциалды күйзелістерден, сезімдерден, уайымдардан ада, виртуальді-желілік ортада өмір сүретін коммуникациялық интеллагентке (интеллигент орынына) айналууда. Интеллагент - автоматтандырылған қоғамда тұрады, техника субъектісі, рационализм мен технология тасымалдаушысы. Ол үшін жұмыс жасағаннан имитация жасау маңызды.

Нәтижесінде біз оқыту мен оқудың симулятивтілігін, білім беру имитациясын көріп отырмыз. Көп ақпарат пен аз мағына беретін әлемде өмір сүрудеміз. Бұл әлемде білім беру қызметтері көп, ал білімді адамдар аз.

Ал қазіргі заманауи білім жүйесі үшін, [1] мақалада көрсетілгендей, білімгерді нақты және кездесуі мүмкін проблемалық жағдайларды шешуге итермелеу орынына, олардың бойында қазіргі педагогикалық әдебиеттерде жалпы құзіреттіліктер деп аталынып жүрген дербестік, әрекеттестік, жауапкершілік сияқты қасиеттерді қалыптастыру негізінде, ең алдымен өзін басқаларда және басқалар үшін маңыздыландыру арқылы, өзін маңыздыландыратын, өзінің жауапкершілігін сезінуімен қатар, барлық адамдармен бірігіп жасайтын жалпы іс үшін жауапкершілікті сезінетін адам қалыптастыру арқылы, өзгермелі ахуалдарда мақсаттар мен құралдар таңдауда, барынша белсенділік танытуға баулу маңызды. Бұл – аталып өткен еңбекте “субъектбағдарлы” деп аталған орта білім жүйесінің өзекті міндеті.

Орта мектептегі танымдық қызығушылығы, белсенділігі ең жоғары білімгер - бастауыш сынып оқушылары. Оқытудың дәстүрлі әдістемесі білім жүйесінің бастауыш деңгейлерімен қоса, орта, жоғары деңгейлерінде де білімгер бойындағы осы маңызды адами қасиеттерді тұмшалап, басып тастайтыны белгілі. Осыған байланысты, Қазақстан Республикасының Президенті, Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың 2018-жылдың 10 қаңтарындағы халыққа үндеуінде “барлық деңгейде математика және жаратылыстану ғылымдарын оқыту сапасын жоғарылату, педагог мамандарды оқыту мен квалификациясын жоғарылату жолдарын қайта қарау, арқылы еліміздегі университеттерде педагогикалық кафедралар мен факультеттерді дамыту” мәселесі қойылған болатын.

Математиканың “Сандар” тақырыбы бойынша бастауыш сыныптарда “Бір таңбалы сандарға амалдар қолдану” сабақтарын жүргізудің [1] мақалада қарастырылған әдістемесі, субъектбағдарлы білім жүйесі мен процесінің бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығы мен белсенділігін бір арнаға, яғни процедуралық білім игеруге бағыттап отырып, оларды өзінің жауапкершілігін сезінуімен қатар, басқа оқушылармен бірігіп жасайтын жалпы іс үшін жауапкершілікті сезінуге, өзгермелі ахуалдарда мақсаттар және құралдар таңдауға, баулу құралы бола алатынын көрсетті.

Ұсынылып отырған жұмыстың мақсаты – канондық түрдегі сандарға қолданылатын амалдарды қарастыру арқылы математикалық орта білімді әрмен қарай тереңдетіп жетілдіру.

Анықтама. a санына қарама-қарсы сан $-a + b = 0$ теңдігі орындалатын b саны. a санына қарама-қарсы сан $-a$ түрінде жазылады. Барлық сандардың қарама-қарсы сандарының жиыны теріс сандар жиыны деп аталады. Теріс сандарды қосу және көбейту операцияларының қасиеттері:

$$a + (-b) = a - b; \quad -a + (-b) = -a - b; \quad a \times (-b) = -(a \times b); \quad -a \times (-b) = (a \times b).$$

Анықтама. Жай сан - бірден өзге, өзіне және бір санына ғана бөлінетін сан.

Эратосфен елегі. (n санына дейінгі жай сандарды анықтау алгоритмі).

1. n санының квадрат түбірін табу. Егер ол бүтін сан болмаса, онда осы түбірден кіші ең үлкен квадрат түбір алынады.
2. 2-ден бастап, n -ге дейінгі сандар тізбегін жазу.
3. 2-ден бастап, әрбір екінші санды сызу.
4. 3-тен бастап, әрбір үшінші санды сызу.

5. Осы процесті n санының квадрат түбіріне дейінгі жай сандар үшін жалғастыру. Тізбектегі сызылмаған сандар жай сандар болады.

Мысал. 30 санына дейінгі жай сандарды анықтау қажет.

1. 30 санының квадрат түбірі бүтін сан емес. Сондықтан ізделініп отырған сан орынына онан кіші ең үлкен квадрат түбір - 5 саны алынады.

2. 2-ден басталатын, 30-ға дейінгі сандар тізбегі: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,

- 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.
 3. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 сандары сызылады.
 4. 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 сандары сызылады.
 5. 10, 15, 20, 25, 30 сандары сызылады.
 Сызылмаған 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 сандары - 30-ға дейінгі жай сандар.

Бөлінгіштікті анықтау алгоритмі

1. Берілген жай P санын $P = 10n + k$ түріне жіктеп, n санын анықтау.
2. Берілген N санын $N = 10x + y$ түріне жіктеп, x және y сандарын анықтау.
3. Егер:
 - $k = 1$ болса, $x - py$ санын;
 - $k = 2$ болса, y санын;
 - $k = 3$ болса, $x + (3n + 1)y$ санын;
 - $k = 5$ болса, y санын;
 - $k = 7$ болса, $x - (3n + 2)y$ санын;
 - $k = 9$ болса, $x - (n + 1)y$ санын;

P -ға бөлу.

Егер бөлінді бүтін сан болса, N саны P жай санына бөлінеді.

Санның канондық түрі.

Анықтама. $a_1^{k_1} a_2^{k_2} \dots a_n^{k_n}$ құрылымы, мұндағы $a_1, a_2, \dots, a_n$ – жай сандар, ал $k_1, k_2, \dots, k_n$ – бүтін сандар, санның канондық түрі деп аталады. Кез келген a санын жай сандардың көбейтіндісіне жіктеу арқылы канондық түрге келтіруге болады.

Санды канондық түрге түрлендіру алгоритмі

1. Берілген a санына дейінгі жай сандар қатарын анықтау.
2. Жай санның рет номерін k деп белгілеу.
3. $k = 1$ деп алу.
4. Берілген a санының қатардағы k -ші жай санға бөлінетінін анықтау.
5. a саны k -шы жай санға бөлінбесе, 10-қадамға өту.
6. Санды k -сыншы жай санға бөлу,
7. Жай санды жіктеу нәтижесіне жазу.
8. Бөлінді 1-ге тең болса, 13-қадамға өту.
9. Бөліндіні a саны деп алу.
10. 4-қадамға өту.
11. k -ны $k + 1$ -ге өзгерту.
12. 4-қадамға өту.
13. Жіктеу нәтижесіндегі сандарды канондық түрге келтіру.

Мысал. 5292 санының канондық түрін анықтау керек.

$$5292 = 2646 \cdot 2 = 1323 \cdot 2 \cdot 2 = 441 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 147 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = \\ = 49 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 7 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7.$$

Яғни, 5292 санының канондық түрі - $2^2 3^3 7^2$.

Канондық түрдегі сандар жиынындағы арифметикалық операциялар:

Көбейту.

$$(a_1^{k_1} a_2^{k_2} \dots a_{n_1}^{k_{n_1}}) \cdot (b_1^{l_1} b_2^{l_2} \dots b_{n_2}^{l_{n_2}}) = c_1^{m_1} c_2^{m_2} \dots$$

$c_{n_3}^{m_{n_3}}$, мұндағы $c_1, c_2, \dots, c_{n_3}$ – көбейткіштердегі әр түрлі жай сандар, $m_1, m_2, \dots, m_{n_3}$ – көбейткіштердегі бірдей сандардың дәреже көрсеткіштерінің қосындысы.

$$\text{Мысал. } 2^2 3^3 7^2 \cdot 2^2 5^3 7^6 = 2^2 3^3 5^0 7^2 \cdot 2^2 3^0 5^3 7^6 = 2^4 3^3 5^3 7^8.$$

Дәрежелеу.

$$a_1^{k1} a_2^{k2} \dots a_{n1}^{kn1} \uparrow b = a_1^{k1*b} a_2^{k2*b} \dots a_{n1}^{kn1*b}.$$

Мысал. $3^4 5^8 7^6 \uparrow 2 = 3^8 5^{16} 7^{12}$. $2^2 5^{-3} \uparrow 2 = 2^4 5^{-6}$.
Бөлу.

$$(a_1^{k1} a_2^{k2} \dots a_{n1}^{kn1}) : (b_1^{l1} b_2^{l2} \dots b_{n2}^{ln2}) = c_1^{m1} c_2^{m2} \dots c_{n3}^{mn3},$$

мұндағы $c_1, c_2, \dots, c_{n3}$ – бөлінгіш пен бөлгіштегі әр түрлі жай сандар. Егер c_i бөлінгіште де, бөлгіште де бар болса, онда m_i осы жай санның көрсеткіштерінің айырымы. Егер c_i тек бөлінгіштегі жай сан болса, онда m_i осы жай санның дәреже көрсеткіші. Ал c_i тек бөлгіштегі жай сан болса, онда m_i осы жай санның теріс таңбамен алынған дәреже көрсеткіші.

Мысал. $2^2 3^3 7^2 : 2^2 5^3 7^6 = 2^2 3^3 5^0 7^2 : 2^2 3^0 5^3 7^6 = 3^3 5^{-3} 7^{-4}$.
Түбір табу.

$$a_1^{k1} a_2^{k2} \dots a_{n1}^{kn1} \downarrow b = a_1^{k1:b} a_2^{k2:b} \dots a_{n1}^{kn1:b}.$$

Мысал. $3^4 5^8 7^6 \downarrow 2 = 3^2 5^4 7^3$. $2^4 5^{-6} \downarrow 2 = 2^2 5^{-3}$.
Қосу және азайту.

$$(a_1^{k1} a_2^{k2} \dots a_{n1}^{kn1}) + (b_1^{l1} b_2^{l2} \dots b_{n2}^{ln2}) = c_1^{m1} c_2^{m2} \dots c_{n3}^{mn3},$$

$$(a_1^{k1} a_2^{k2} \dots a_{n1}^{kn1}) - (b_1^{l1} b_2^{l2} \dots b_{n2}^{ln2}) = c_1^{m1} c_2^{m2} \dots c_{n3}^{mn3},$$

Қосу алгоритмі:

1. Бір қосылғыштағы теріс таңбалы көрсеткішті жай сан екінші қосылғышта болмаса, Екінші қосылғышты осы санның 0 дәрежесімен толықтыру.
2. Қосылғыштардағы бірдей мүшелерді жақша сыртына шығару.
3. Жақша ішіндегі операцияларды орындау.
4. Пайда болған нәтижені канондық түрде жазу.
5. Жақша сыртындағы және пайда болған нәтижедегі бірдей негіздегі сандарды біріктіру.

6. Нәтижені $c_1^{m1} c_2^{m2} \dots c_{n3}^{mn3}$ түрінде жазу.

Мысал. $2^{-1} 3^3 7^2 + 2^1 5^{-1} 7^3$ амалын орындау керек.

$$1. 2^{-1} 3^2 5^0 7^2 + 2^1 5^{-1} 7^3$$

$$2. 2^{-1} 5^{-1} 7^2 (3^2 5^1 + 2^2 7^1).$$

$$3. 3^3 5^1 + 2^2 7^1 = 9 \cdot 5 + 4 \cdot 7 = 45 + 28 = 73.$$

$$4. 73 - \text{жай сан. } 5. 2^{-1} 5^{-1} 7^2 \cdot$$

73.

$$6. 73 \text{ жай сан болғандықтан, нәтиже - } 2^{-1} 5^{-1} 7^2 73^1.$$

Азайту алгоритмі:

1. Азайғыш пен азайтқыштағы теріс таңбалы көрсеткішті жай сан екінші санда болмаса, екінші санды жоқ жай санның 0 дәрежесімен толықтыру.
2. Азайтудағы бірдей мүшелерді жақша сыртына шығару.
3. Жақша ішіндегі операцияларды орындау.
4. Пайда болған нәтижені канондық түрде жазу.
5. Жақша сыртындағы және пайда болған нәтижедегі бірдей негіздегі сандарды біріктіру.

6. Нәтижені $c_1^{m1} c_2^{m2} \dots c_{n3}^{mn3}$ түрінде жазу.

Мысал. $2^3 3^{-1} 7^2 - 2^2 5^{-1} 7^3$ амалын орындау керек.

$$1. 2^3 3^{-1} 5^0 7^2 - 2^2 3^0 5^{-1} 7^3.$$

$$2. 2^2 3^{-1} 5^{-1} 7^2 (2^1 5^1 - 3^1 7^1).$$

$$3. 2^1 5^1 - 3^1 7^1 = 2*5 - 3*7 = 10 + 21 = 31.$$

4. 31 – жай сан.

$$5. 2^2 3^{-1} 5^{-1} 7^2 * 31.$$

6. 31 жай сан болғандықтан, нәтиже - $2^2 3^{-1} 5^{-1} 7^2 31^1$. Мақаланы аяқтай келе бірнеше маңызды тұжырымдар жасалық:

1. Математиканы оқып-үйренуде сандардың канондық түрін пайдалану, бұл жиында арифметикалық операциялардың орындалу ретінің өзгеретінін және тиімділігінің артатынын көрсетеді.

2. Канондық түрдегі сан құрамындағы жай санның дәреже көрсеткішінің канондық түрде болу мүмкіндігін пайдалану – санның канондық түрнің, математиканы оқытудың дәстүрлі әдістемесінде қарастырылатын бөлшек, рационал және иррационал сандарды қамтитынын интегралдық құрылым екенінін көрсетеді. Олай болса, канондық түрдегі сандарға қолданылатын амалдар бөлшек, рационал және иррационал сандарға қолданылатын амалдарды қамтиды. Ал бұл фактор рационал және иррационал сандар мен оларға қолданылатын амалдарды қарастырудан бас тарту арқылы математикалық білім игеру уақытын айтарлықтай қысқартады.

3. Санның канондық түрі және оған қолданылатын амалдар, санның бір-бірімен бір мәнді нақты өмірдегі бар объектілердің абстракциялық моделі деп қарастыруға болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1 «А. Әмірбекұлы, Е. И. Байдыбекова, Қ. С. Алиева. Субъект бағдарлы білім жүйесі және процесі // Инновациялық білім беру жағдайындағы педагог креативтілігі атты Халықаралық ғылыми техникалық конференция. I том - 2019ж. 9-15б.

Қадирбаева Р.И.,

п.ғ.д., доцент

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,

Қурманбаева Ж.И.,

магистр-оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті

Уразбаева А.Н.,

Магистр,

«Сырдария» университеті

Сансызбаева А.С.

PhD докторант

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,

МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Түйін. Мақалада шығармашылық, шығармашылық іс-әрекет және шығармашылық қызығушылық ұғымдары жайлы ойшыл, педагог ғалымдардың ойлары негізінде оқушының шығармашылық қызығушылығын қалыптастыру қажеттілігі қарастырылды. Математика сабағында ақпараттық технологияларды қолдану арқылы оқушылардың шығармашылық қызығушылықтарын қалыптастыруда Геогейбра бағдарламасының мүмкіндіктерін пайдалануға мысалдар келтіріледі.

Тірек сөздер: оқушы, Геогейбра бағдарламасы, шығармашылық қызығушылық, математика.

Резюме. В статье рассмотрена необходимость формирования творческого интереса учащихся на основе идей мыслителей, ученых педагогов о понятиях творчества, творческой деятельности и творческого интереса. Приведены примеры по использованию возможностей программы Геогейбра на уроке математики при формировании творческих интересов учащихся с использованием информационных технологий.

Ключевые слова: ученик, программа Геогейбра, творческий интерес, математика.

Summary. The article considers the necessity of formation of creative interest of students on the basis of ideas of thinkers, scientist-pedagogues about the concepts of creativity, creative activity and creative interest. Examples of using the capabilities of the Geogebra program at the mathematics lesson in the formation of creative interests of students using information technology are given.

Keywords: student, Geogebra program, creative interest, mathematics.

Шығармашылық – адамның өмір шындығында өзін-өзі тануға ұмтылуы, ізденуі. Өмірде дұрыс жол табу үшін адам дұрыс ой түйіп, өздігінен саналы, дәлелді шешімдер қабылдай білуге үйренуде өз бойындағы қабілеттерін дамытып, олардың өшуіне жол бермеу адамның рухани күшін нығайтып, өзін-өзі тануына көмектеседі. Шығармашылық іс-әрекет – мәселені қою, ойды тұжырымдап айту, идеяның пайда болуы мен оны шешу, мәселені шешуде тиімді әдістерді қолдану мен негіздеу және оны тәжірибе жүзінде дәлелдеу барысында нәтижені нақты көрсету [1].

Әдетте, оқушы мәселені қою мен шешудің жолдарын табу арқылы өзінің шығармашылық деңгейін көрсетеді. Мұнда жаңа білімді меңгеру процесі шығармашылық ойдың қалыптасуымен және дамуымен бірге жүреді. Шығармашылық ойдың нәтижесі – тек қана белгілі ұғымдарды қайталап жаңғыртумен ғана емес, сонымен қатар тапсырманы орындауда өзіне жаңа жолдарды анықтау арқылы жаңа білімге қол жеткізу.

Сондықтан да оқушының өз болмысын тануға көмектесіп, қабілетін дамытып, оған жаңа рухани күш беру, яғни шығармашылық қызығушылықты қалыптастыру білімнің ең маңызды мақсаты деп білеміз.

Баланың жас кезінен танымдық әлемін кеңіту, сол бағытқа баулу маңыздылығы Абай Құнанбаевтың еңбектерінде көрініс тапты. Ол: «Ғылым-білімді әуел бастан бала өзі іздеп таппайды. Басында зорлық, яки алдау үшін үйір қылу керек, үйрене келе өзі іздегендей болғанша» - дейді. Ғұлама ойшыл адамның адамдығы тәрбиелілігі, ақылы мен ғылымы алған білімі туа біткен денсаулығына тәуелді дегенді айтады және оқуға баулудың педагогикалық жолын ұсынады. Абайдың «зорлық» пен

«алдау» деген сөздерін тікелей түсіну қажет емес, олар балаларды оқу-білімге ынталандырудың, қызықтырудың тәсілдерін меңзейді. Ақын «бала ғылым-білімді махаббатпен көксейтін болса, сондағана аты адам болады», - деп ой тұжырымдайды [2].

Оқушының жұмысты шығармашылықпен ойлауы, оны ұйымдастыра білуі, танымдық іс-әрекет түрлерін таңдап, оны жоспарлай білуі және сол арқылы оның қызығушылығын арттыру мәселелері М.Жұмабаевтың еңбектерінен де көрініс табады.

М.Жұмабаев өзінің «Педагогика» деген еңбегінде: «... Бала заттарды, ұқсас сындары бойынша топ-топқа бөліп үйренсін. Бұл балаға мысалдардан ереже-заң шығартқызып үйрету сықылды істермен болады» - деген пікірі бар. Ол ойлауды жанның өте қиын, терең ісі деп бағалайды: “Жас балаға ойлау тым ауыр. Сондықтан тәрбиеші баланың ойлауын өркендеткенде сақтықпен, басқыштап іс істеуі керек. Өркендету жолдарына мыналар жатады:

- баланың жанында дұрыс әсерленулер, һәм ашық суреттеулердің көп болуына иждаһат қылу керек. Қанша дегенмен адам суреттеулер бойынша ойлайды, сондықтан балаға бір затты ұқтырмақшы болсаң, жалаңаш айту қажет емес, бала пікірді суреттеудің өзінен шығарып алсын;

- бала заттарды, көріністерді сындары бойынша топ-топқа бөліп үйренсін.

Мысалы, дыбыстарды, өсімдіктерді, жануарларды т.б.

- көріністердің, олардың араларындағы байламды және олардың қатынасының себеп екенін тауып үйренсін. Бұл мысалдардан ереже, заң шығартқызып үйрету сияқты істермен болады», - деп шығармашылық қызығушылық мәселесіне үлкен мән береді [3].

А.Байтұрсыновтың оқу-ағарту саласындағы негізгі көзқарастары оның «Бастауыш мектеп», «Қазақша оқу жайынан», «Мектеп керектері» атты еңбектерінде айтылған. Автордың пікірінше, бала білімді тәжірибе арқылы өзі алуы керек, ал мұндағы мұғалімнің қызметі – балаға орындалатын жұмыс түрлерін шағындап беру, қойылған мақсатқа жету үшін бағыт-бағдар беріп отыру. Ол баланың шығармашылық қызығушылығын дамыту мақсатындағы мұғалімнің рөліне баса назар аударады [4].

Осы жоғарыда айтылған ойлардан мұғалімнің педагогикалық шығармашылық ізденісінің ең басты мақсаты – оқушының танымдық ойлау қабілетін дамыту, яғни өзінің бойындағы шығармашылық ізденісі арқылы шәкіртінің шығармашылық қызығушылығын қалыптастыра білу – деп тұжырымдаймыз. Әдетте, шығармашылық қызығушылық жаңашылдықтың қажеттілігін сезіну және оған деген өзінің сенімдерін қалыптастыру арқылы көрінеді де, өз білімін, танымын кеңейтуге негіз болады.

Бүгінде, уақыт талабына сай, оқу үдерісінде оқушының шығармашылық қызығушылығын дамытуда оқытудың жаңа технологиялары көптеп енгізілуде. Заманауи ақпараттық қоғамға өздігінен дербес, сыни тұрғыда ойлай алатын, туындаған проблемаларды көре білетін және оларды шығармашылықпен шеше алатын адам қажет. Ол өздігінен белсенді әрекет етуге, шешім қабылдауға, өмірдің өзгермелі жағдайларына икемді бейімделуге қабілетті болуына мүдделі. Сондықтан қазіргі қоғамдағы білім берудің мақсаты – адамды интеллектуалдық және адамгершілік тұрғыда дамыту. Осы мақсатты жүзеге асыру үшін оқушыға да, мұғалімге де білім беру жүйесінің стратегиялық бағыты айқын көрсетілуі тиіс. Оған оқу үдерісінің тиімділігі, сабақтардың жүйелілігі мен сапасы, бағдарламаның орындалу барысы, білімнің тереңдігі, бүкіл оқу-тәрбие жұмысының дұрыс жоспарлануы және АКТ-ның өз дәрежесінде пайдаланылуы игі ықпал етеді [5].

АКТ-ны оқу үдерісіне пайдалануда жетекші рөл атқаратын пән мұғалімдері. Сондықтан да мұғалімдерге жаңа ақпараттық технологияны жан-жақты пайдалануда үлкен міндет жүктеліп отыр.

Мектепте қолданыста жүрген ең ерекше АКТ құралдардың бірі – интерактивті тақта. Ол – ақпаратты көрсетуге және оны компьютермен басқаруға тағайындалған әмбебап интерактивтік жүйе. Оның білім алушының ойын әрі қысқа, әрі түсінікті жеткізе білу қабілетін арттырумен қатар олардың шығармашылық қызығушылығын тудыруға мүмкіндік беретіні де жүйені дидактикалық мақсатта пайдалану барысында анықталуда.

Интерактивті құралдарды сабаққа пайдалану барысында, ол бірнеше дидактикалық мәселелерді шешуге көмегін тигізуі мүмкін:

- пән бойынша базалық білімді меңгеру;
- жалпы оқуға деген қызығушылығын арттыру;
- алған білімді қорытындылау мен жүйелеу ;
- өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыру;
- оқушыға оқу материалдарымен өздігінен жұмыс істеу кезінде әдістемелік көмек беру.

Интерактивті тақтаны пайдалануда оқу материалының баяндалуы ықшамдалып, оқушының

көзбен көру жадын іске қосу арқылы көлемді ақпаратты меңгеруге мүмкіндік бар. Психологиялық зерттеулерде оқушылардың көпшілігі естігенінің 5% және көргенінің 20% есте сақтайтыны, ал аудио, видео ақпаратты бізмезгілде қолданғанда есте сақтаудың 40-50% дейін арттырылуы мүмкін деп қарастырылады. Олай болса, интерактивті технологияның тиімділігі жоғары және оларды қолдану негізінде мектеп пәндерін оқыту сапасы арттырылып, білім беруді ақпараттандыру жүйелі түрде іске асырылады.

Компьютерлік интерактивті құралдарды пайдалнуда оқушының жаңаша ойлау қабілеті қалыптастырылып, оларды жүйелік байланыстар мен заңдылықтарды табуға баули отырып, нәтижесінде шығармашылық қызығушылықтарын қалыптастыруға жол ашылады. Оқушыларды интерактивті құралдар көмегімен оқытуда қалыптасатын ойлау қабілеті арқылы олардың білімді қабылдауын да, есте сақтауын да жоғарғы деңгейге көшіруге мүмкіндік бар. Осы тұста оқушылардың шығармашылық қызығушылығын қалыптастыруды мақсат ететін жаңа технологияларды пайдаланудың тиімділігі мол деп санауға болады.

Қазіргі таңда математика сабағында оқушылардың қызығушылығын қалыптастыру мүмкіндігі мол компьютерлік бағдарламалық өнім - «GeoGebra» бағдарламасы. Ол әрі қиын, әрі қызық математика пәнін оқытуда компьютерді пайдалану арқылы пәнге қызығушылық тудыратын бірден-бір ақпараттық-коммуникациялық құрал болып саналады.

Аталған бағдарламаны математиканы көрнекі түрде түсіндіру мақсатында проекторы бар әр сыныпта орнатқан жөн. Себебі, математиканың абстрактілі түсініктерін

«GeoGebra» бағдарламасы арқылы оқушылар өз көздерімен «көре алады». Әсіресе, жаңа тақырыпты түсіндіру барысында бағдарламаның тиімділігі мол. Сондай-ақ, оның математикалық формулалармен шешілген есептерді графиктер салу арқылы көрнекі түрде тексеріп көру мүмкіндігі де бар. Бұл әдіс оқушылардың қызығушылығын арттырып, абстрактілі формулаларды түсінікті түрде жеткізуге жағдай жасайды.

«GeoGebra» арқылы:

- «жансыз фигуралар мен графиктерге жан бітіруге;
- кез-келген фигураны анимациялауға;
- «ойнау» батырмасы арқылы сабаққа керек сызбаны алдын-ала сызып алып, қайталап көрсетуге;
- компьютерлік сауаттылықты арттыруға болады [6].

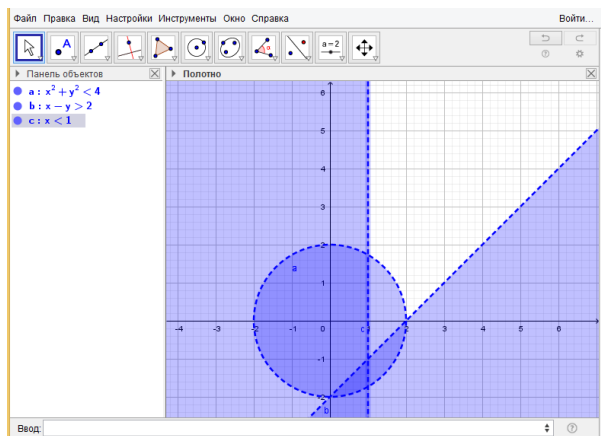
Математика сабағында оқушының қызығушылығын қалыптастыруға септігін тигізетін «GeoGebra» бағдарламасында орындалған тапсырмаларға мысалдар келтірейік.

1-мысал. $x^2 + y^2 \leq 4$, $x-y > 2$, $x < 1$ теңсіздіктер жүйесінің шешімін табу.

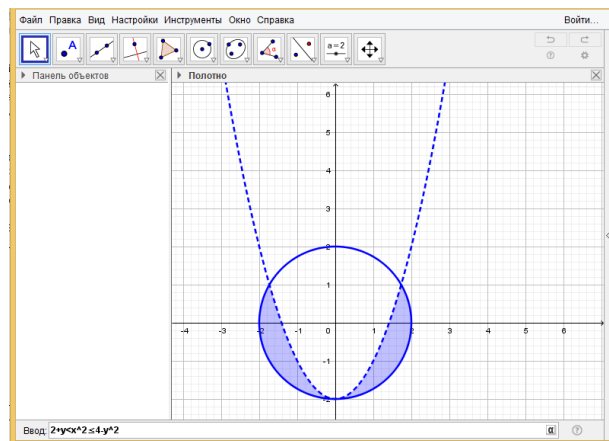
«GeoGebra» бағдарламасында теңсіздіктер жүйесінің шешімін табу үшін жүйедегі барлық теңсіздіктердің графиктерін тұрғызып, олардың қиылысу аймағын анықтау керек. Ол үшін орындалатын әрекеттер:

- 1) «GeoGebra»-ны ашыңыз.
- 2) Кіріс алаңында бірінші теңсіздікті енгізіңіз, оның атауы «a» болады.
- 3) Кіріс алаңында екінші теңсіздікті енгізіңіз, оның атауы «b» болады.
- 4) Кіріс алаңында үшінші теңсіздікті енгізіңіз, оның атауы «c» болады.
- 5) Графиктер алаңында осы үш теңсіздіктің шешімдерінің қиылысу алаңы пайда болады (сурет 1а).

Егерде жүйе қос теңсіздікпен өрнектелетін болса, мәселен, $2+y < x^2 \leq 4-y^2$, онда оның шешімдерінің аймағы бірден көрсетіледі (сурет 1б).



а)



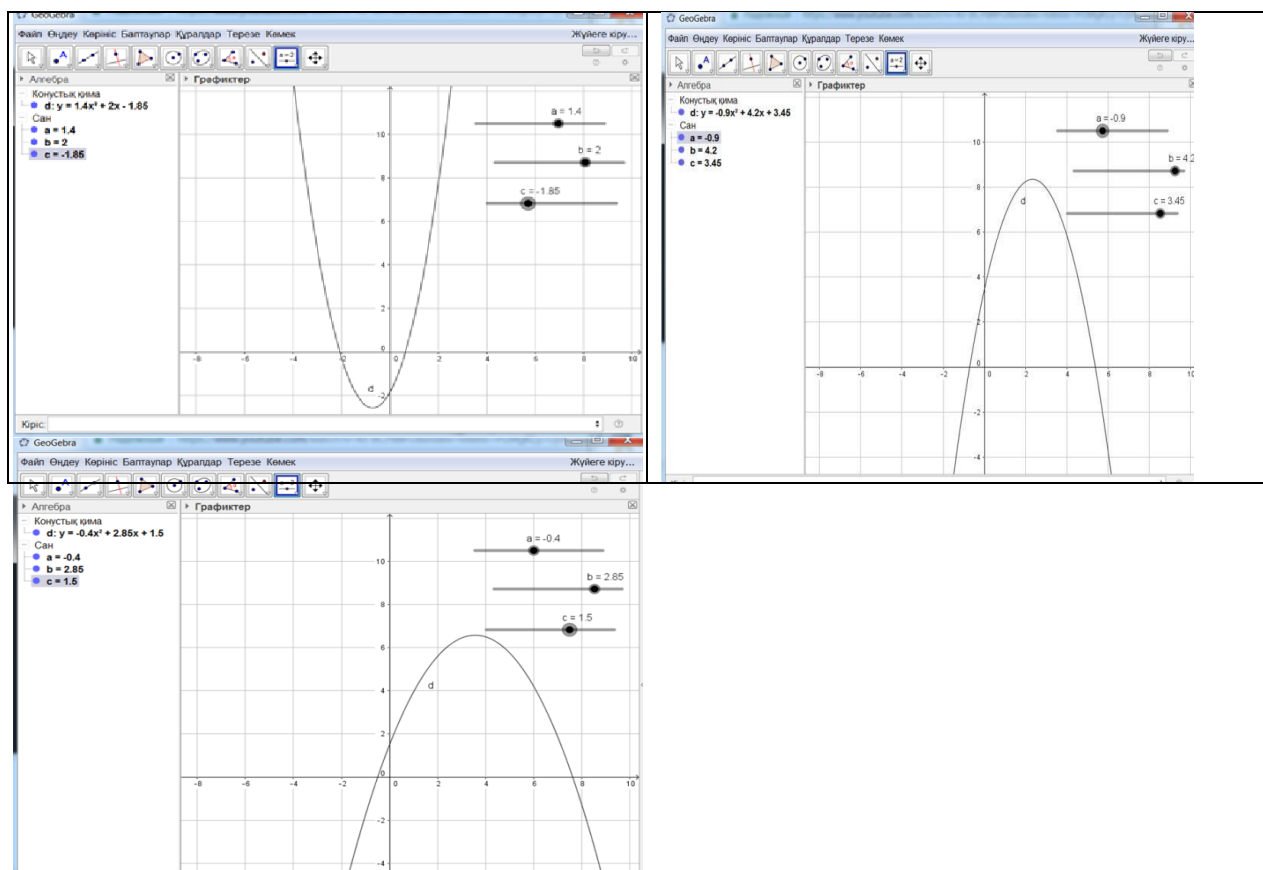
б)

Сурет 1 – Берілген теңсіздіктер жүйесінің шешімін көрсететін график

2-мысал. «GeoGebra»-да графиктерді қарапайым түрлендіру

«GeoGebra»-да графиктерді қарапайым түрлендіру арқылы функциялардың графиктерін көрнекі түрде жеткізуге мүмкіндік бар. Ол үшін орындалатын әрекеттер:

- 1) «GeoGebra»-ны ашыңыз.
- 2) «Слайдер» құралын таңдап, Графиктер алаңында бос жерді шертіңіз.
- 3) Ашылған слайдер терезесінің атауы автоматты түрде «а» болады, ештеңе өзгертпей, қолдануды басыңыз.
- 4) Екінші рет бос жерді шертіп, «b» слайдерін салыңыз.
- 5) Үшінші, «с» слайдерін салыңыз.
- 6) Кіріс алаңында $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ квадрат функциясын теріңіз де (білген жөн формула терген кезде көбейту салу үшін «shift 8» пернелерлін қолданыңыз), Ентер басыңыз.
- 7) Жылжыту құралын таңдап, слайдерлердегі а, b, c шамаларын өзгертіп көріңіз. Графикалық көріністі ыңғайлы калыпқа келтіру үшін «Графикалық көріністі жылжыту» құралын таңдаңыз. Слайдердегі мәндерді жылжыту арқылы графиктің түрлі өзгерісін байқауға болады (сурет 2).



Сурет 2 – Квадрат функция параметрлерінің өзгерісіне қатысты графиктері

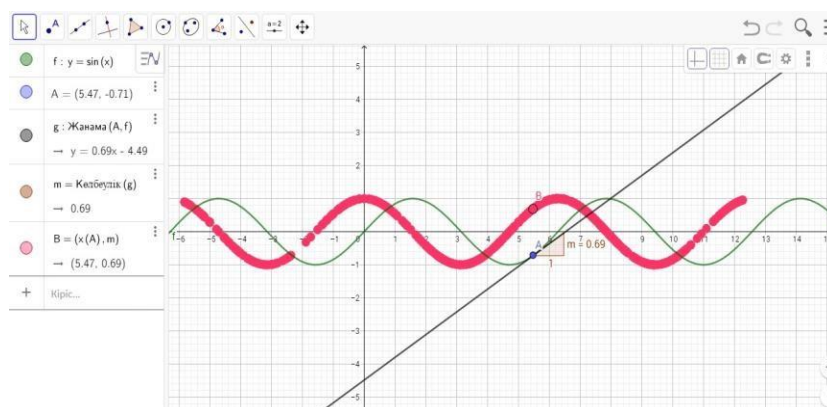
3-мысал. Синус функциясының туындысын кескіндеу

«GeoGebra» бағдарламасында синус функциясының туындысын геометриялық тұрғыдан түсіндіруге болады. Ол үшін орындалатын әрекеттер 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1- Синус функциясының туындысын «GeoGebra»-да кескіндеу әрекеттері

№	Құралдар	Орындалатын іс-әрекеттер
1		ГеоГebra бағдарламасын ашу
2		Кіріс алаңында $y=\sin(x)$ деп теріңіз
3		Жаңа нүкте құралын таңдап, синус графигінің бойында бір нүкте белгілеңіз. Ол автоматты түрде A деп аталады.
4		Жылжыту құралын таңдап, A нүктесін жылжытып көріңіз. Бұл нүкте тек қана синус графигінің бойымен жылжуы тиіс.
5		Жаңа құралымен A нүктесі арқылы өтетін синус функциясына жаңа өткізіңіз. Ол үшін тиісті құралды таңдап, алдымен A нүктесін, кейін синус графигін шертңіз.
6		Бұрыштық коэффициент құралын таңдап, A нүктесін бір рет шертңіз.
7		Жылжыту құралын таңдап, A нүктесін жылжытып көріңіз.
8		Кіріс алаңында $B=(x(A),m)$ деген жаңа нүкте салыңыз. Бұл жердегі нүктенің y координатасы A нүктесі арқылы өткен жанаманың бұрыштық коэффициенті болып табылады.
9		Тінтуірдің оң батырмасымен B нүктесін шерттіп, <i>Із бар</i> құралын таңдаңыз.
		A нүктесін жылжытып көріңіз. A нүктесі орнын өзгерткен сайын, B нүктесі де өзгереді, артынан із қалдырады. Бұл із - синус функциясының туындысы болатын косинус функциясының графигі.

Жоғарыда көрсетілген іс-әрекеттерді орындау арқылы ГеоГебраның графиктер алаңында төмендегідей кескінді аламыз (сурет 3). Осы есеп арқылы оқушыларға туындының геометриялық мағынасын, және синус функциясының туындысы косинус екенін графикалық түрде түсіндіруге болады.



Сурет 3 – Синус функциясы және оның туындысының графигі

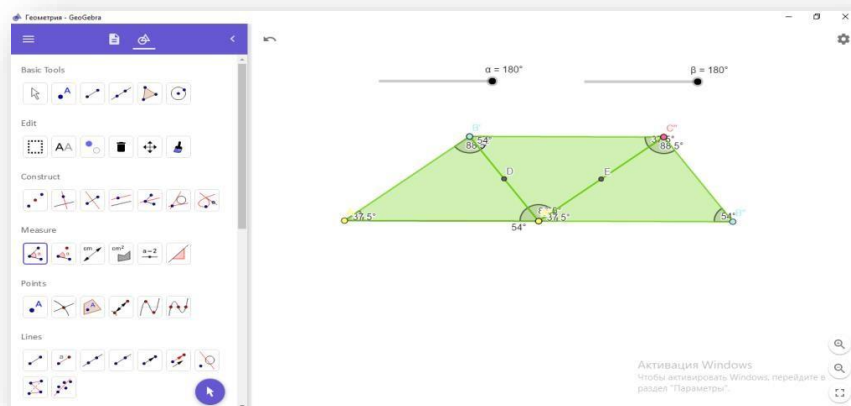
4- мысал. «Geogebra» бағдарламасында үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы 180-қа тең екенін дәлелдеу.

Орындалатын әрекеттер кестеде бірілген (кесте 2).

Кесте 2 – Теореманы дәлелдеу әрекеттері

№	Құралдар	Орындалатын іс-әрекеттер
1		«Geogebra» бағдарламасын ашу
2		Екі нүкте арқылы түзу жүргізу
3		Жаңа нүкте орнату
4		Көпбұрыш құралын тандап, үшбұрыш салу.
5		ABC үшбұрышы пайда болды.
6		Бұрыш таңдаймыз. Бұрыштардың градустық өлшемдері шығады.
7		Бұрыштарды әртүрлі түске бояған жөн.
8		Слайдермен α және β бұрыштарын таңдаймыз.
9		Орта нүктесі немесе центрді таңдаймыз.
10		Объектіні бір нүктенің айналасында бұрыш арқылы айналдыру (Сағат тіліне кері бағытта айналдырамыз)
11		Бұрыштарды анықтау үшін жылжыту құралымен үшбұрышты таңдаймыз, сонда бұрыштардың градустық өлшемі көрінеді.

Осы әрекеттер орындалған соң слайдерді жылжытқанда үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы 180° -қа тең екені көрінеді (сурет 4).



Сурет 4- Үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы 180° -қа теңдігінің көрінісі

5-мысал. «Geogebra» бағдарламасының көмегімен кубтың жазбасын алу.

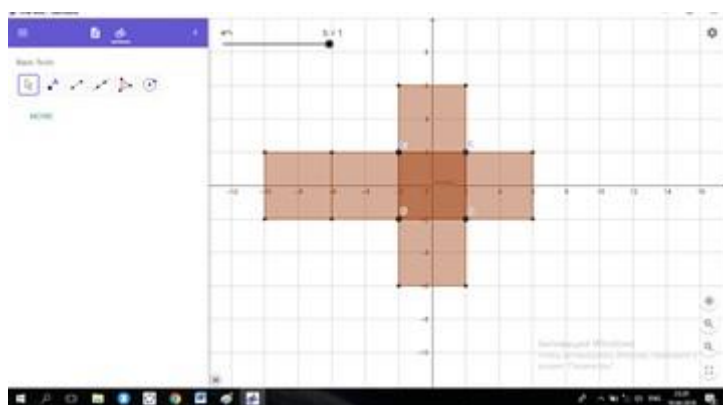
Орындалатын әрекеттер кестеде бірілген (кесте 3).

Кесте 3 – Куб жазбасын алу әрекеттері

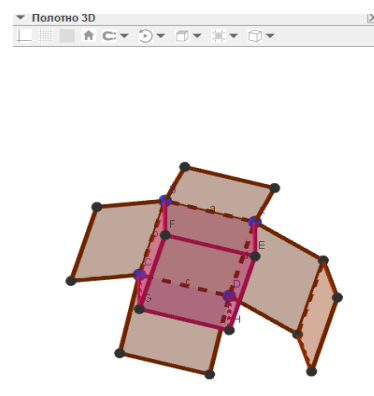
№	Құралдар	Орындалатын іс-әрекеттер
1		«Geogebra» бағдарламасын ашу
2		Кеңістік және графиктер алаңын ашу.

3		Көпбұрыш салу құралын таңдап, шаршы салу
4		Куб құралын таңдап, шаршыны басамыз, сонда куб пайда болады.
5		«Кубты ашу» құралын таңдап, кубты басамыз, сонда кубтың ашылған үлгісі шығады.
6		Слайдер құралын таңдап, оны анимацияға қоямыз

Командаларды орындағаннан кейін экранда куб жазбасының кескіні көрінеді (сурет 5а). Слайдерді басып оны анимацияға қойғанда кубтың жазбасы автоматты түрде ашылады және жабылады (сурет 5б).



а)



б)

Сурет 5 – Куб жазбасының көрінісі

Қорыта келе, «GeoGebra» бағдарламалық ортасының математика пәнін өте қызықты ету, математикалық дәлелдеулерді қарапайым жеткізу және математикалық ұғымдар мен олардың қасиеттерінің тез есте сақталуына қол жеткізу мүмкіндігі оқушылардың шығармашылық қызығушылығын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады деп тұжырымдаймыз. Математика сабағында оқушының шығармашылық қызығушылығын қалыптастыруда «GeoGebra» - ең тиімді, ең қолайлы бағдарлама.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Омарова Р.С. Мектеп оқушыларының шығармашылық қызығушылығын қалыптастыру: теориясы және практикасы. - Ақтөбе: Принт А, 2008. - 399 с.
2. Құнанбаев А. Шығармаларының екі томдық толық жинағы. – Алматы: Жазушы, 1995.
3. Жұмабаев М. Педагогика. – Алматы: Мектеп, 1989. – 48 б.
4. Байтұрсынов А. Шығармалары. –Алматы. 1989.-320 б
5. Кадирбаева Р.І. Болашақ мұғалімдерді оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытуға кәсіби даярлау: теориясы және практикасы. Монография.-Түркістан, 2013. -314 б.
6. <http://www.geogebra.org/cms/>

Құрмыш Е.Қ.
ф.-м.ғ.к., доцент

ДӘРЕЖЕЛІ-КӨРСЕТКІШТІ КӨБЕЙТІНДІЛЕР ҚОСЫНДЫСЫН ЕСЕПТЕУ ФОРМУЛАСЫ

Аңдатпа: Бұл мақалада дәрежелі-көрсеткішті көбейтінділер қосындысын есептеу формуласы қорытып шығарылған.

Түйін сөздер: Қосындылар, арифметик және геометриялық прогрессиялар және түрлендірулер.

Аннотация: В статье выводится формула для вычисления суммы степенно-показательного произведения.

Ключевые слова: Суммы, арифметические и геометрические прогрессии и преобразования.

Summary: The article derives a formula for calculating the sum of a power-exponential product.

Keywords: Sums, arithmetic and geometric progressions and conversions.

Келесі қосындыны есептеу қажет болсын:

$$1 \cdot 3 + 2^2 \cdot 3^2 + 3^2 \cdot 3^3 + 4^2 \cdot 3^4 + \dots + n^2 \cdot 3^n. \quad (1)$$

$$1+3+5+7+\dots+(2n-1)=n^2, \quad (2)$$

Екені белгілі.

Оны арифметикалық прогрессия қосындысының формуласы жәрдеміне оңай тексеруге болады:

$$= \frac{1+2n-1}{2} \cdot n = n^2$$

=

$$n^2 - \frac{n^2}{2}$$

(2) ні пайдаланып, (1) ді келесі түрде жазамыз:

$$1 \cdot 3 + \frac{1}{2}(1+3) \cdot 3^2 + \frac{1}{2}(1+3+5) \cdot 3^3 + \frac{1}{2}(1+3+5+7) \cdot 3^4 + \frac{1}{2}(1+3+5+7+9) \cdot 3^5 + \dots + \frac{1}{2}(1+3+5+7+9+\dots+2n-3+2n-1) \cdot 3^n.$$

Бұл қосындыны келесі қосындылардың қосындысы деп қарауға болады:

Бұл қосындылардың әрқайсысын геометриялық прогрессияның қосындысының

,

S

$$S_n = \frac{b_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$$

формуласын пайдаланып жоғарыдағы қосындылар қосындысын келесі түрде жазамыз:

$$\begin{aligned} & \frac{3 \cdot (3^n - 1)}{3 - 1} + 3 \cdot \frac{3^2 \cdot (3^{n-1} - 1)}{3 - 1} + 5 \cdot \frac{3^3 \cdot (3^{n-2} - 1)}{3 - 1} + 7 \cdot \frac{3^4 \cdot (3^{n-3} - 1)}{3 - 1} + 9 \cdot \frac{3^5 \cdot (3^{n-4} - 1)}{3 - 1} + \dots + \\ & + (2n - 7) \cdot \frac{3^{n-3} \cdot (3^4 - 1)}{3 - 1} + (2n - 5) \cdot \frac{3^{n-2} \cdot (3^3 - 1)}{3 - 1} + (2n - 3) \cdot \frac{3^{n-1} \cdot (3^2 - 1)}{3 - 1} + (2n - 1) \cdot \frac{3^n \cdot (3 - 1)}{3 - 1} \end{aligned}$$

Бұл өрнекті оң таңбалы және теріс таңбалы бөлікке жіктеп жазамыз:

$$\begin{aligned} & \frac{3^{n+1}}{2} \cdot [1 + 3 + 5 + 7 + \dots + (2n - 7) + (2n - 5) + (2n - 3) + (2n - 1)] - \\ & - \frac{1}{2} \cdot [1 \cdot 3 + 3 \cdot 3^2 + 5 \cdot 3^3 + 7 \cdot 3^4 + \dots + (2n - 7) \cdot 3^{n-3} + (2n - 5) \cdot 3^{n-2} + (2n - 3) \cdot \\ & 3^{n-1} + (2n - 1) \cdot 3^n]. \end{aligned}$$

Оң таңбалы өрнекге тең.

$$\frac{3^{n+1}}{2} \cdot n^2 \quad (3)$$

$$\begin{aligned} & 1 \cdot 3 + 3 \cdot 3^n + 5 \cdot 3^n + 7 \cdot 3^n + \dots + \\ & (2n - 7) \cdot 3^{n-3} + (2n - 5) \cdot 3^{n-2} + (2n - 3) \cdot 3^{n-1} \\ & + (2n - 1) \cdot 3^n \end{aligned}$$

өрнекті келесі қосындыларға жіктейміз:

Оң жақтағы өрнектердің қосындысы

$$3^{n+1} \cdot \left(\frac{1}{2} + n - 1 \right) - (3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + 3^5 + \dots + 3^n) + \frac{3}{2} =$$

$$= 3^{n+1} \cdot \left(\frac{1}{2} + n - 1 \right) - \frac{3^n \cdot (3-1)}{3-1} + \frac{3}{2} = 3^{n+1} \cdot (n-1) + 3 \quad (4)$$

ке тең болады. (3) пен (4) ті ескеріп

$$1 \cdot 3 + 2^2 \cdot 3^2 + 3^2 \cdot 3^3 + 4^2 \cdot 3^4 + \dots + n^2 \cdot 3^n = 3^{n+1} \cdot \frac{n^2 - n + 1}{2} - \frac{3}{2}$$

теңдікті аламыз. Мұны қысқаша келесі түрде жазуға болады:

$$\sum_{k=1}^n k^2 \cdot 3^k = 3^{n+1} \cdot \frac{n^2 - n + 1}{2} - \frac{3}{2} \quad (5)$$

Мақсат осы формуланы алу болатын.

Бұл формуланың дұрыстығын математикалық индукция әдісімен дәлелдейік. $n=1$ де теңдіктің орындалатынын тексерейік:

$$1 \cdot 3 = 3^{1+1} \cdot \frac{1^2 - 1 + 1}{2} - \frac{3}{2} = \frac{9}{2} - \frac{3}{2} = \frac{6}{2} = 3.$$

$n=2$, $n=2$, $n=3$ терде де формуланың дұрыстығына көз жеткізу қиын емес.

Кез келген n үшін (5) формула дұрыс деп есептеп қосындыларға жіктейміз: $n+1$ де де дұрыс екеніне көзжеткізейік, яғни

$$\sum_{k=1}^n k^2 \cdot 3^k + (n+1)^2 \cdot 3^{n+1} = 3^{n+2} \cdot \frac{(n+1)^2 - (n+1) + 1}{2} - \frac{3}{2} \quad (6)$$

теңдіктің орындалатынына көз жеткізейік.

$$\begin{aligned}
& 3^{n+1} \cdot \frac{n^2-n+1}{2} - 3 + (n+1)^2 \cdot 3^{n+1} = 3^{n+1} \cdot \frac{n^2-n+1+2(n+1)^2-3}{2} - \\
& = 3^{n+1} \cdot \frac{3n^2+3n+3}{2} - 3 = 3^{n+2} \cdot \frac{n^2+n+1}{2} - 3 = 3^{n+2} \cdot \frac{n^2+2n+1-n-1+1}{2} - 3 = \\
& = 3^{n+2} \cdot \frac{(n+1)^2-(n+1)+1}{2} - 3.
\end{aligned}$$

Осы дәлелденуі қажет еді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДӘБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Шклярский Д.Ю., Ченцов Н.Н., Яглом И.М. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Арифметика и алгебра. Наука. М.: 1965г. 456 стр.

Тұяқов Е.А.

п.ғ.к., доцент,

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Дюсов М.С.

докторант,

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

Ардабаева А.К.

докторант,

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан

ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ МАЗМҰНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ГЕОМЕТРИЯНЫ ОҚИТУДЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒЫТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ЖОЛДАРЫ

Түйін. Мақалада жаңартылған білім мазмұнындағы жалпыға міндетті орта білім берудің стандарттарының талаптарына сәйкес мектепте геометрияны оқытудың қолданбалы аспектілері қарастырылған. Геометриялық білім берудің мақсаты мен міндеттері, есептердің рөлі мен классификациясы және олардың геометрияны оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асырудағы мүмкіндіктері көрсетілген. Автор орта мектепте геометрияны оқыту процесінде оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыруға бағытталған бірнеше шешу тәсілдері бар практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептерді ұсынады.

Кілтті сөздер: геометрияны оқыту әдістемесі, практикалық мазмұнды есептер, танымдық қызығушылық.

Аннотация. В статье раскрываются прикладные аспекты обучения геометрии в школе, направленные на практическую реализацию требований общеобразовательных стандартов среднего образования обновленного содержания. Рассматриваются цели геометрического образования, роль и классификация геометрических задач и их возможности в реализации практической направленности изучения геометрии в школе. При изучении геометрии автор предлагает использовать задачи с практическим содержанием, имеющие несколько вариантов решения и ориентированные на развитие познавательного интереса учащихся.

Ключевые слова: методика обучения геометрии, задачи с практическим содержанием, познавательный интерес.

Abstract. In this article, the applied aspects of geometry training at school, which aimed at the practical implementation of the requirements of general educational standards of secondary education with updated content is revealed. The goals of geometric education, the role and classification of tasks in teaching geometry and their capabilities in the implementation of the practical orientation of studying geometry at school are considered. When studying geometry, the author suggests using tasks with practical content that have several solutions and are focused on the development of cognitive interest of students.

Keywords: methods of teaching geometry, problems with practical content, cognitive interest.

Математикалық білім беру мен ғылымды дамытуда геометрияның алатын орны ерекше. Адамзат мәдениетінің дамуы кезінде геометрия тек математиканың ғана емес, сондай-ақ басқа да ғылым салаларының дамуына зор үлес қосып келеді. Алғашқы теоремалар мен оларды дәлелдеу ұғымы, дәлелдеу әдістері, математикалық ойлаудың заңдылықтары геометрияда пайда болып, қалыптасқан.

Геометрияның мектептегі математикалық білім беруде де маңыздылығы жоғары, өйткені геометриялық білім оқушылардың кеңістіктік елестетуін қалыптастырумен қатар, логикалық ойлау қабілеттерін де дамытады [1].

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 24 шілдедегі №460 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында Білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес сапалы орта білім беруге тең қол жеткізуге бағытталған жаңартылған білім беру мазмұнын енгізу бойынша жұмыстар (2016ж. – 1 сынып, 2017ж. – 2, 5, 7 сыныптар, 2018ж. – 3, 6, 8 сыныптар, 2019ж. – 4, 9, 10 сыныптар) жүргізілуде [2].

Жаңартылған мазмұндағы мемлекеттік жалпыға міндетті орта білім берудің (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім беру) стандарттары, оқу бағдарламалары оқушылардың функционалдық сауаттылығын бұрынғымен салыстырғанда жоғарғы деңгейде қалыптастыру мен дамытуды көздейді. Оқушылар математикалық білім, білік, дағдыларды меңгеріп қана қоймай, олардың жеке тұлға ретінде одан әрі дамуына қажетті құзыреттіліктер жүйесін игеретін болады [3].

Геометрияны оқытудағы негізгі міндет – пәнді оқытуды заманауи және қызықты түрде, оқушылардың жеке қабілеттері мен икемділігін ескеріп, әрбір оқушының математикалық мәдениетін, зияткерлік және шығармашылық қабілеттерін дамытуға, геометрияның қазіргі замандағы рөлі туралы түсінігін қалыптастыруға бағыттап ұйымдастыру болып табылады [4]. Мектеп бітіруші түлектер геометриялық есептерді шығарып, теоремаларды дәлелдей білумен қатар, алған білімдерін практикада және күнделікті өмірде қолдана білуі тиіс.

Жаңартылған орта білім беру мазмұнының осындай талаптары мен міндеттерін орындау, яғни геометрияны оқытуда оның басқадай ғылымдармен және өмірмен ұштастыруды қалыптастыру, пәннің қолданбалы бағытын жүзеге асыру мәселесін шешу мұғалімдердің әдіснамалық дүниетанымына және оқушыларға берілген теориялық білімге сәйкес геометриялық есептерді шығаруды оқытып-үйретуге байланысты.

Мектеп геометрия курсына геометриялық есептердің классификациясы әртүрлі. Олар біріншіден, білім мазмұнына сәйкес оқушылардың жаңа материалды игеруіне, жаңа ұғымдардың мазмұнын ашуға, оқылған теориялық материалды бекітуге, оқылған формулалар мен қасиеттерді есептер шығаруда қолдануға арналған есептеуге, дәлелдеуге, салуға және геометриялық фигураларды модельдеуге берілген есептер; екіншіден, оқушыларға геометриялық әдістердің қажеттілігі мен қолданылуын, олардың күнделікті өмірге қажетті жағдайлармен ұштастырып жатқандығын көрсету, қоршаған әлемді танып білудегі геометрияның рөлін түсіндіру мақсатында практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептер болып бөлінеді [5].

Геометрия, басқа пәндер сияқты адамдардың практикалық қажеттіліктерінен пайда болғаны белгілі. Адамға күнделікті өмірде оны қоршаған заттардың пішіні туралы, баспана салу, жолдар салуда, жер өлшеуге байланысты есептеулер жүргізуде, денелердің кауданы мен көлемдерін табуға байланысты есептеулер жүргізуде геометриялық білім аса қажетті болады. Осыған орай, қазіргі заманғы мектепте геометрияның өмірмен, күнделікті тұрмыстық мұқтаждықтармен және басқадай пәндермен байланысын практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептер арқылы іске асыруға болады.

Практикалық мазмұнды математикалық есептер деп математикалық мазмұны сабақтас пәндермен ұштасып, еңбек іс-әрекеттерін орындаумен, тұрмыс, қызмет көрсету саласы, заманауи өндірістің технологиясы мен экономикасы, ұйымдар, құрылыстар, ғимараттармен байланысқан және шынайы өлшемдерімен тұжырымдалған есептерді түсінеміз [6].

Геометрияны оқыту процесінде оның қолданбалы бағытын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін есептердің мазмұны мен оқу нәтижелерін негізгі төрт топқа бөлуге болады:

1. Танып білу, салыстыру:

- әртүрлі объектілер модельдерінен, суреттерден, компьютердің экранынан жазық және кеңістіктік фигураларды және олардың элементтері мен орналасуын танып білу;
- ғимараттар мен күнделікті өмірдегі заттардың құрылымындағы тең фигураларды (кесінділер, бұрыштар, үшбұрыштар, көпбұрыштар және т.б.) танып білу;
- қоршаған әлемнен симметриялы фигураларға ұқсас объектілерді танып білу, симметрия түрін анықтау;
- ұқсас фигураларды, тең шамалас фигураларды танып білу;
- координаталық жазықтықта фигуралардың өзара орналасуын анықтау;
- кеңістіктік фигуралардың жазбаларын және жазбалары бойынша кеңістіктік фигураларды танып білу.

2. Кескіндеу, салу, модельдеу:

- жазық және кеңістіктік фигуралар тәріздес объектілерді қолмен және арнайы құралдармен, соның ішінде компьютермен салу;
- берілген фигураға тең фигураны салу, берілген фигураға симметриялы фигураны салу;
- жазықтықтағы түрлендірулерді қолданып, қазақтың ою-өрнектері мен паркеттерді құрастыру;

- есептің шартына сәйкес қосымша салуларды орындау;
- циркуль мен сызғыштың көмегімен салуға арналған қарапайым есептерді шешу;
- кеңістіктік фигуралардың модельдерін қағаздан, сымнан, пластилиннен, геометриялық конструктордан құрастыру;
- компьютерлік программаларды пайдаланып, жазық және кеңістіктік фигуралардың кескіндерін салу.

3. Табу, өлшеу:

- қоршаған әлемдегі объектілердің өлшемдерін білу, кесінділердің ұзындықтарын арнайы құралдармен өлшеу, бір өлшем бірлігін басқа өлшем бірлігі арқылы өрнектеу;
- бұрыштың градустық өлшемдерін табу, бұрыштың шамасын арнайы құралдармен өлшеу;
- бұрыштардың тригонометриялық функцияларының мәндерін табу;
- жазық және кеңістіктік фигуралар тәріздес шынайы объектілердің беттерінің ауданын табу, бір өлшем бірлігін басқа өлшем бірлігі арқылы өрнектеу;
- кеңістіктік фигуралар тәріздес объектілердің көлемдерін табу, бір өлшем бірлігін басқа өлшем бірлігі арқылы өрнектеу;
- қашықтық, бұрыш, аудан және көлемдерді табуға арналған практикалық мазмұнды есептерді шешу.

4. Ойлау, талдау, дәлелдеу:

- практикалық мазмұнды есептің шартын талдау, шынайы объектілерге келетін геометриялық фигуралардың анықтамаларын және қасиеттерін пайдаланып, есептің шартын графикалық (сызба) түріне көшіру және керісінше;
- тұжырымдардың дұрыстығын немесе дұрыс еместігін орнату;
- дәлелдемелі тұжырымдарды айту, дәлелдеуге арналған есептерді шешу [7].

Жаңартылған білім беру мазмұнындағы оқу бағдарламалары оқушылардың функционалдық сауаттылығының жоғары деңгейге көтерілуін қалайды. Бұл тұрғыда практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептер оқушылардың теориялық материалды оқып білудегі белсенділігі мен функционалдық сауаттылығын арттыру құралы болып табылады, өйткені мұндай есептер арқылы оқып білген білімнің немесе теореманың күнделікті өмірде және кәсіби қызметіндегі мәселелерді шешуде қажеттілігін көрсетуге болады.

Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында оқу процесін ұйымдастыруда, оның ішінде геометрияны оқыту процесінде белсенді оқыту әдістері жиі қолданылады. Мұндай оқыту әдістерінің қатарына оқушыларды шағын топтарға бөліп оқыту жатады. Шынында да, сынып оқушыларын шағын топтарға бөліп сабақты ұйымдастыру кезінде оқушылар есептің шартын бірге талдап, оның шешімін іздестіреді. Бұл жағдайда топтарға көбінесе геометриялық немесе шынайы объектілерге қатысты есептерді ұсынған жөн. Алған білімін практикада қолдана білу геометриялық құзыреттіліктің негізін құрайды, яғни өздерінің білімдерін шынайы немесе кездейсоқ жағдаяттарда қолдана білуі бойынша оқушылардың функционалдық сауаттылығының деңгейі туралы айтуға болады.

Сонымен, практикалық мазмұнды есептер оқушылардың геометриялық біліктері мен дағдыларын дамытып қана қоймай, олардың кеңістіктік ойлауы мен сауаттылығын дамыту құралы болып табылады.

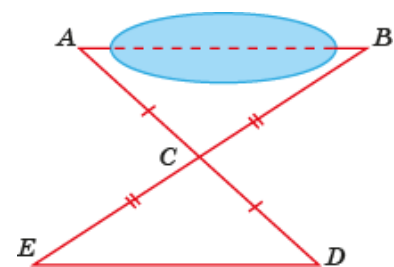
Оқушылардың шағын топтарға бөліп жұмыс істеуін әртүрлі ұйымдастыруға болады, бірақ барлық түрлерінде де талқылауға беретін негізгі сұрақ немесе мәселе болуы тиіс және таратылымды материалдар болғаны жөн. Сондай-ақ, әр топқа жеке тапсырмаларды немесе әрбір топқа ортақ тапсырманы және сұрақты талқылауға беруге болады.

Төменде біз шағын топтарға талқылау және шешуге ұсынылатын планиметрия курсынан практикалық мазмұнды есептерді қарастырайық.

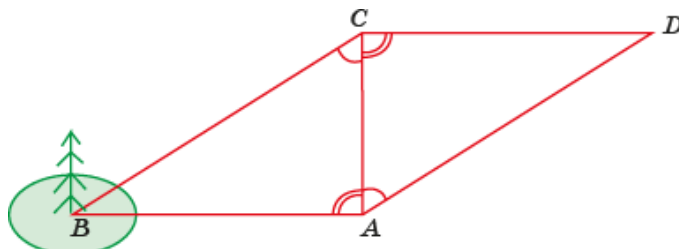
7-сынып геометрия курсына «Үшбұрыштардың теңдігінің белгілері» тақырыбын оқу кезінде мынадай есептерді ұсынайық.

1-есеп. Жергілікті жерде араларында түзу бойымен өтуге болмайтын A және B нүктелерінің арақашықтығын қалай өлшеуге болады (1-сурет)?

2-есеп. Жергілікті жерде A нүктесінен алыстағы «қолжетімсіз» B нүктесіне (мысалы, аралдағы ағашқа) дейінгі қашықтықты қалай табуға болады (2-сурет)?



1-сурет



2-сурет

Бұл есептерді шешу қосымша салуларды жүргізу және үшбұрыштардың теңдігінің белгілерін қолдану арқылы орындалады. Егер оқушылар сәйкесінше теоремаларды өтпес бұрын есептерді шешу кезінде қиындықтарға кездесе, онда мұғалім оқушыларға қосымша салулар орындалған сызбаны ұсына алады: «Сызбада жергілікті жердегі қолжетімсіз қашықтықты қалай табуға болатыны көрсетілген. Қолжетімсіз қашықтықты өлшеуге қажетті амалдарды орындау реттілігін жазыңдар. Мұнда үшбұрыштардың теңдігінің қандай белгісі қолданылады?».

Осы есептерді 9-сынып геометрия курсына «Үшбұрыштардың ұқсастығының белгілері», «Үшбұрыштарды шешу» тақырыбын оқу кезінде де ұсынып, басқа теоремаларды қолдану арқылы шешуді талап етуге болады.

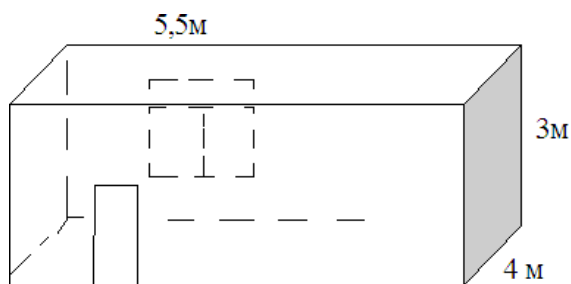
Сонымен қатар, күнделікті өмірдегі тұрмысқа қажетті нақты мәселені шешуге арналған практикалық мазмұнды есептерді де беруге болады.

Мысалы, 8-сынып геометрия курсына фигуралардың ауданын табуға арналған мынадай есептерді ұсынайық.

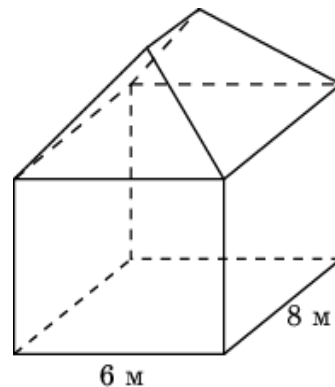
3-есеп. Бөлменің едені тіктөртбұрыш пішіндес және оның өлшемі 4×6 (м). Осы бөлменің еденін жабу үшін өлшемі 10×20 (см) болатын неше тіктөртбұрышты плиткalar қажет болады?

4-есеп. Бөлменің едені тіктөртбұрыш пішіндес және оның өлшемі 4×6 (м). Бөлме төбесінің биіктігі 3 м, есігінің ауданы 2 м^2 , терезесінің ауданы 3 м^2 -ге тең. Осы бөлменің қабырғаларына жабыстыру үшін өлшемі $0,5 \times 10$ (м) болатын неше тұсқағаздар орамы қажет болады?

5-есеп. Бөлменің қабырғаларын эмульсиямен ақтау үшін, құрғақ қоспаны қабырға бетінің 7 шаршы метріне 6 қап қоспа жетеді деген есеппен алу керек. Есіктің ені 1,5 м, биіктігі 2,2 м, терезенің ені 1,65 м, биіктігі 1,8 м. Егер қабырғаларды еденнен төбеге дейін толық ақтау қажет болса, қанша қап құрғақ қоспа алу керек болады (3-сурет)?



3-сурет. Бөлме қабырғалары



4-сурет. Үйдің моделі

6-есеп. Бау-бақшадағы үйдің табаны қабырғалары 6 м және 8 м болатын тіктөртбұрыш (4-сурет). Төбесі табанына 45° бұрыш жасап көлбеген. Төбесінің ауданы неге тең?

Практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептердің басты артықшылығы - оларды шешу үшін олардың мазмұны бойынша қандай теориялық материалдарды қолдану керектігін бірден түсінуге болмайтындығы. Мұндай есептердің математикалық моделін іздеу, яғни қайта тұжырымдау берілген жағдаяттың математикалық түсініктемесін беруге саяды. Сондықтан, оқушыларды практикалық мазмұнды есептерді шығаруға үйрету кезінде мынадай іс-әрекеттерді орындау біліктерін қалыптастыру керек:

- есептің шартына сәйкес тиісті геометриялық фигураны салу;

- білу;

- есепті топпен талқылау барысында математикалық тілмен сауатты баяндау, түсіндіру,
- жазып өз ойын ашық түрде жеткізе білу, жұмыста шығармашылық таныту.

1-тәсіл. $\triangle ADC$ үшбұрышында CD катетін және AD гипотенузасын өлшеп, кейін

$$\cos \angle ADC = \frac{CD}{AD}$$

AD есептеп, $\angle ADC$ бұрышын табамыз. Сонда, $\angle AOD = 2\angle ADC$. Демек,

доңғалақтағы тістер саны $n = 360^\circ$

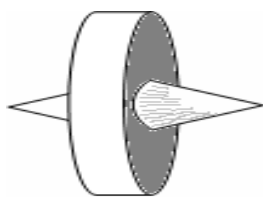
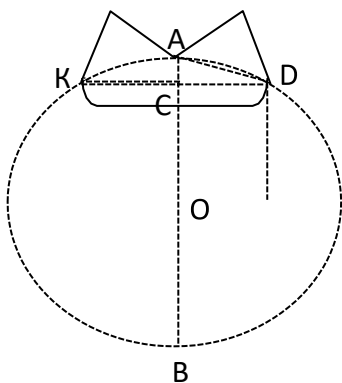
 $\square AOD$ болады.

3-тәсіл. Сынық бөліктен $\square KAD$ $\square$ $\square$ бұрышын өлшейміз. Дұрыс көпбұрыштың ішкі

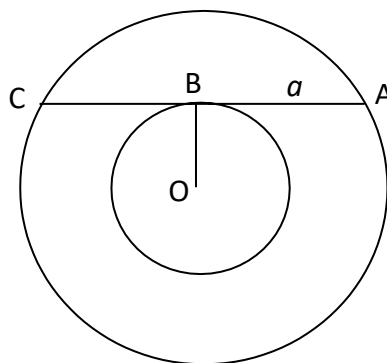
бұрышының $\frac{180^\circ(n-2)}{n} = \alpha$

формуласынан n -ді табамыз:

$$\frac{360^\circ}{180 - \alpha}$$



6-сурет



7-сурет

8-есеп. Центрі қолжетімсіз денедегі боялған сақина бөлігінің бетінің ауданын табындар (6-сурет).

Сақинаның центрі қолжетімсіз және анықталмаған болғандықтан оның ішкі және сыртқы радиустарын тікелей өлшеуге болмайды. Ол үшін 7-суреттегідей сызба саламыз және сақина ауданының $S = \pi(R^2 - r^2)$ формуласындағы $R^2 - r^2$ өрнегін сызбаның

элементтерімен сәйкестендіреміз.

Оқушыларға қиындық туғызған жағдайда, мынадай көмекші сұрақ қоюға болады: қандай теоремада шамалардың квадраттары туралы айтылады? Оқушылар Пифагор

теоремасын еске түсіріп, сызбадан

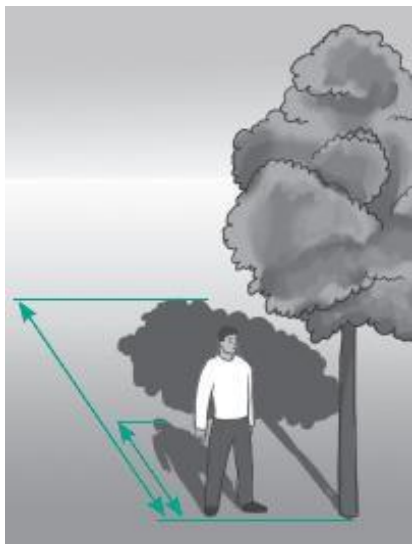
$$R^2 - r^2 = a^2 \quad \text{екенін анықтайды. Демек,} \quad S = \pi a^2$$

болады, яғни есепті шешу үшін AC кесіндісін өлшеп, оны екі a -ға бөлеміз.

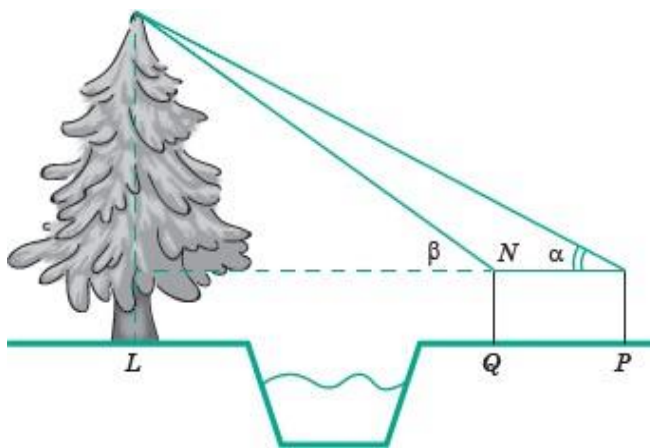
9-сынып геометрия курсында үшбұрыштардың ұқсастығының белгілерін, тригонометрияны қолданып геометриялық шамаларды (қашықтықтар, бұрыштар мен аудандар) табуға арналған көптеген практикалық мазмұнды есептерді шығаруды ұсынуға болады.

9-есеп. Ұқсас үшбұрыштардың қасиеттерін пайдаланып, қол жетпейтін қол жетпейтін денелердің (мысалы, ағаш, баған, ғимарат, жартас және т.б.) биіктігін қалай анықтауға болады (8-сурет)?

10-есеп. Теодолиттің (немесе эклиметрдің) және рулетканың көмегімен қажетті өлшеулер жүргізіп, қол жетпейтін дененің (мысалы, ағаштың) биіктігін қалай табуға болады (9-сурет)?



8-сурет



9-сурет

Осыған ұқсас кейбір практикалық мазмұнды есептерді оқушылардың ынтасын арттыру үшін жаңа материалды меңгеру кезеңінде және тақырыпты немесе бөлімді бекіту кезеңінде де ұсынуға болады. Дегенмен, мұндай есептер жүйесін оқу материалын қайталау сабақтарында қарастырған пайдалы. Практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептер жүйесін қайталау сабақтарында пайдалану кезінде өткен материал оқушылар үшін мазмұны жағынан ерекше болып көрінеді. Бұл олардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, танымдық қабілеттерін дамытады [8].

Мектептің геометрия курсында мұғалім практикалық мазмұнды есептерді көбірек қарастырған абзал, өйткені күнделікті өмірде әртүрлі жағдаяттар кездеседі және олардың көпшілігі геометриялық әдістердің көмегімен шешіледі. Сонымен қатар, практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептер стандартты мазмұнды есептерге қарағанда көрнекі және қызықты болып табылады. Оқушы мұндай есептің мазмұнын оқи отырып, жағдаятты өмірден көре біледі, ал бұл оның ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан мұндай есептерді шешу оқушылар үшін қызықты болады және геометриялық әдістерді шынайы өмірде қолдануға машықтандырады.

Жоғары сыныптарда стереометрия курсын оқытудың негізгі мақсаты – кеңістіктегі геометриялық фигураларды және олардың қасиеттерін жүйелі оқу негізінде оқушылардың кеңістіктік түсініктерін дамыту, геометриялық шамаларды (қашықтық, аудан, көлем) есептеу тәсілдерін меңгерту, одан әрі логикалық ойлауын дамыту.

Стереометрия курсын оқу кезінде негізгі мектеп геометрия курсында оқып білген білім, біліктері мен дағдылары кеңінен қолданылады. Сондықтан планиметрия курсында оқу материалын жүйелеу мен қайталау арқылы оқушылардың білім, біліктері мен дағдыларын бекіту мен дамыту қажетті. Сонымен бірге, геометрияны оқытуда көрнекілік, пәнаралық және пәнішілік байланыстар арқылы қолданбалы бағытты қамтамасыз ету маңызды.

Мұғалім геометрияны оқыту кезінде оқу материалының мазмұнын таңдауда (пәнаралық байланыстар мен өмірмен ұштастыру үшін) терең және шеберлікпен қарауы тиіс. Мұғалімдерге мынадай әдістемелік ұсынымдарды келтіреміз:

1. Оқушыларға практикалық мазмұнды есептер арқылы ғылымның заманауи деңгейі мен оның дамуын көрсете алатындай танымдық сипаттағы материалдар мен ақпараттармен таныстыру.

2. Практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептердің көмегімен ғылыми ізденістерді, нәтижелерді және жариялымдарды ашып көрсету.

3. Күнделікті өмірдегі құбылыстарды, білімді түсіндіру үшін геометриялық әдістердің қажеттілігін көрсету.

4. Оқушыларға ғылыми теориялық білімнің практикалық жақтарын, сабақта игерген білімнің адам өміріндегі тұрмыстық және практикалық мәселелерді шешуде қолдану мүмкіндіктерін көрсету.

Сонымен, практикалық мазмұнды (қолданбалы) есептердің геометрияны оқыту мазмұнына кіріктірілуі:

- мектепте геометрияны оқытудың практикалық (қолданбалы) бағытын күшейтеді;
- қолданбалы есептерді шешу, шамаларды бағалау және олардың жуық мәндерін табу дағдыларын қалыптастырады;
- объектілердің нақты өлшемдері мен олардың геометриялық бейнесінің өлшемдері арасындағы қатынастарды орнатуға үйретеді;
- кестелермен және басқа да анықтамалық құралдармен жұмыс жасау дағдысын қалыптастырады;
- оқушылардың ынтасы мен қызығушылықтарын оятады, ал бұл өз кезегінде геометрияны оқытудың тиімділігін арттырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Гусев В.А. Методика обучения геометрии. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368с.
2. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы //ҚР Үкіметінің 2018 жылғы 24 шілдедегі № 460 қаулысымен бекітілген.
3. Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы.
4. Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына арналған «Геометрия» пәнінен үлгілік оқу бағдарламасы //ҚР Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 25 қазандағы №545 бұйрығымен бекітілген.
5. Әбілқасымов А.Е., Тұяқов Е.А. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. – Алматы: Мектеп, 2019. – 340 б.
6. Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрические задачи с практическим содержанием. – М: МЦНМО, 2015. – 216с.
7. Смирнов В.А., Смирнова И.М. О новой концепции обучения геометрии в школе //Материалы межд.науч.-прак. конф. «Проблемы совершенствования обучения математике, физике и информатике в школе и вузе». – Алматы: Изд. «Ұлағат», 2014. - С.9- 12.
8. Шмигирилова И.Б. Организация обобщающего повторения планиметрии на основе поисковых заданий: Учебно-методическое пособие. -Петропавловск, 2005. - 161с.

Шуиншина Ш.М.

п.ғ.к., доцент,

Б.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы,

Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

Sholpan200264@mail.ru

Тұяқов Е.А.

Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,

Алматы қ., Қазақстан

t.esen.a@mail.ru

«МЕКТЕП - ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ» ЖҮЙЕСІНДЕ МАТЕМАТИКА-ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМЫ БОЙЫНША БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫНЫҢ САБАҚТАСТЫҒЫ

Аннотация. Мақалада білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында математика-жаратылыстану бағытындағы пәндер бойынша жалпы орта білім және жоғары білімнің білім беру бағдарламаларының сабақтастығын қамтамасыз ету мәселелері қарастырылады.

Түйін сөздер: мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты, жаратылыстану-математикалық білім, жалпы орта білім беру, жоғары білім беру, үлгілік оқу жоспары, білім беру бағдарламасы.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы обеспечения преемственности образовательных программ общего среднего образования и высшего образования по естественно-математическим дисциплинам в условиях обновления содержания образования.

Ключевые слова: государственные общеобразовательные стандарты образования, естественно-математическое образование, общее среднее образование, высшее образование, типовые учебные планы, образовательные программы.

Annotation. The article discusses the issues of ensuring the continuity of general secondary education and higher education educational curricula in natural science disciplines (in particular, in chemistry) on the basis of the updated content of secondary education.

Keywords: State compulsory education standards, natural and mathematical education, general secondary education, higher education, model curricula, educational programs.

Бүгінгі таңда Қазақстанда мектепте білім беруді жаңғырту кезеңінде және инфрокұрылымдық даму мен жаңартылған білім беру мазмұнына ауысу басымдық алуда. Мектептің жаңа мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, үлгілік оқу жоспарлары, оқу бағдарламалары жасалды. Жоғары және ЖОО-нан кейінгі білім беру бағдарламаларында мектеп бағдарламаларына енген өзгерістер ескерілмеген және бұл білім берудің бағдарламалары мазмұндарының арасындағы сәйкессіздік жалпы білім сапасында көрінетін мәселелерді туындатады.

Білім беру мақсаттары мен педагогикалық оқыту әдістерінің өзгеруі жалпы орта және жоғары білім берудегі сабақтастық байланысын жетілдіруді, сабақтастықты жүзеге асырудың жаңа жолдарын іздеуді талап етеді[1].

Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына арналған жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 25 қазандағы № 545 бұйрығымен бекітілді[2].

Жаңартылған мазмұндағы мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары мен оқу бағдарламалары:

- оқытудың күтілетін нәтижелері есебінде көрсетілген білім берудің мақсаттары жүйесіне қол жеткізу арқылы оқыту мен тәрбиелеудің сапасын жоғарылатуға;
- білім берудің академиялық және практикалық бағыттылығын тиімді ұштастыра отырып, оқушылардың теориялық білім негіздерін меңгеруі мен функционалдық сауаттылығын дамытуға, зерттеушілік және жобалау жұмыстарын жүргізе білу дағдыларын қалыптастыруға;
- зияткерлік және практикалық біліктері мен дағдыларын қалыптастыруға, өздігінен білімді алуды ұйымдастыруға және шығармашылық ойлау қабілетін дамытуға;
- оқушылардың жас ерекшелігі мүмкіндіктерін ескере отырып, оқу пәндері мазмұнының тереңдігі мен күрделілігін қамтамасыз ететін пәндік білім мен дағдыларды жүйелі түрде толықтырып отыруға;

- таным заңдылығы мен пәндік операциялардың неғұрлым маңызды түрлері бойынша ойлау дағдысының деңгейлік жіктелімдеріне негізделген Блум таксономиясы бойынша оқыту мақсаттарының иерархиясына: оқушылардың «білу», «түсіну», «қолдану», «талдау», «жинақтау», «бағалау» дағдыларына сәйкес критериялды бағалау жүйесін жүзеге асыруға;

- ұзақ мерзімді, орта мерзімді, қысқа мерзімді жоспар түрінде оқу процесін технологияландыруға, саралап және жеке оқытуға;

- жоғары сыныптарда оқушылардың жеке оқу траекториясын таңдауға, жоғары оқу орындарының мазмұнымен сабақтастығын қамтамасыз етуге арналады.

2010 жылы ҚР МЖМБС-2009 орнына ҚР Білім және ғылым министрінің 2010 жылдың 3 қарашасында №514 бұйрығымен бекітілген 5B010900 – «Математика», 5B011000 – «Физика», 5B011200 – «Химия», 5B011300 – «Биология» мамандықтары бойынша ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына (ҚР МЖМБС-2010) ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазан № 604 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілді. Стандарттың білім беру бағдарламасының мазмұны жалпы білім беру пәндері циклі, базалық пәндер циклі, кәсіптендіру пәндері циклінен және олар міндетті компонент пен таңдау компонентінен тұрды[3].

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің МЖМБС-н әзірлеу жоғары оқу орындарының академиялық еркіндігін кеңейту бағыты контекстінде жүргізілді. Міндетті компоненттер пәндері мен таңдау бойынша компонентінің ара қатынастары қайта қаралып, міндетті пәндер саны қысқарды.

5B010900 – «Математика» мамандығы бойынша ҚР МЖМБС-2010 сәйкес базалық пәндерде «Математиканы оқыту әдістемесі» (3 кредит), ал кәсіптендіру пәндерінде «Элементар математика» (3 кредит) міндетті пәндері енгізілді [4].

5B011000 – «Физика» мамандығы бойынша ҚР МЖМБС-2010 сәйкес базалық пәндерде «Физиканы оқыту әдістемесі» (3 кредит), ал кәсіптендіру пәндерінде «Астрономия» (3 кредит) міндетті пәндері енгізілді [5].

5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша ҚР МЖМБС-2010 сәйкес базалық пәндерде «Химияны оқыту әдістемесі» (3 кредит), ал кәсіптендіру пәндерінде «Химиялық экология» (3 кредит) міндетті пәндері енгізілді[6].

5B011300 – «Биология» мамандығы бойынша ҚР МЖМБС-2010 сәйкес базалық пәндерде «Биологияны оқыту әдістемесі» (3 кредит), ал кәсіптендіру пәндерінде «Биологияға кіріспе» (3 кредит) міндетті пәндері енгізілді[7].

Педагогикалық жоғары оқу орындарындағы білім беру бағдарламалары мектеппен сабақтығын жүзеге асыру үшін 1 курстан бастап мектептің пәндерін үздіксіз оқытуды және кәсіби-педагогикалық бағытты жүзеге асыратындай құрастырылуы тиіс. Пәндерді немесе курстарды жүйелегенде мектеп пәндерінің бөлімдерімен сабақтастық байланысын, әдістемелік пәндермен кіріктірілуін сақтау керек. Бұл болашақ мұғалімдерді арнайы әдістемелік дайындау сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Жоғары және ЖОО-нан кейінгі білім беру бағдарламаларында мектеп бағдарламаларының мазмұнындағы сәйкессіздікті талдау жалпы білім беру сапасында көрінетін мәселелерді туындататынын көрсетті.

Сондықтан, ЖОО ғылыми бағыттағы және педагогикалық бағыттағы мамандықтарға оқытылатын пәндер мен курстардың ара жігін нақты ажырату керек деп есептейміз. Мысалы, математика ғылымы бағытындағы «5B060100 – Математика» мамандығының оқу жұмыс жоспарына жоғары математикалық пәндерді, арнайы курстар санын арттырып, математикадан әдістемелік пәндер мен элективті курстар, педагогикалық практикалар санын қысқартқан жөн деп есептейміз. Керісінше, педагогикалық бағыттағы «5B010900 - Математика» мамандығының оқу жоспарына мектеп математика курсымен сабақтастықта әдістемелік пәндер немесе арнайы курстар, педагогикалық практикалар санын арттырып, жоғары математикалық пәндерді, арнаулы курстарды қысқартқан жөн. Бұл жерде, әрине жекелеген студенттер педагогикалық бағыттағы мамандықта оқығанымен математика ғылымымен айналысуға ынта танытуы мүмкін. Дегенмен, мемлекет жеке адамдардың мүддесін емес, мамандықтың мақсатын бірінші орынға қою керек демекпіз.

Бұл тұрғыда еліміздегі жоғары оқу орындарының оқу жоспарларына, білім беру бағдарламаларына және іс-тәжірибелеріне талдаулар жасалды.

Жоғары оқу орындарының педагогикалық мамандықтар бойынша модульдік білім беру бағдарламаларын талдау барысында мыналар анықталды (оның ішінде, барлық пункттер бойынша

қорытындылар жаратылыстану-ғылыми бағыттар бойынша да әділетті):

1) кейбір модельдердің атауы орта білімнің жаңартылған мазмұнына сәйкес келмейді және оқытудың күтілетін нәтижелері модульдер мен пәндердің мазмұндарына сәйкес емес;

2) оқытудың күтілетін нәтижелерінде орта білімнің жаңартылған мазмұнының тұжырымдамасы, жаңа бағалау жүйесі, нормативтік құжаттар және мектеп құжаттарын жүргізу ережелері туралы білімнің жоқтығы байқалды;

3) оқытудың күтілетін нәтижелері көп жағдайда академиялық білімді сипаттаумен шектеледі, ал болашақ мұғалімдердің практикалық біліктері мен дағдыларын, сонымен қатар олардың жеке бастық және кәсіби құзыреттіліктері қамтылмаған. Бұның өзі «Педагог» кәсіптік стандартта көрсетілген дескрипторларға сәйкес еместігін көрсетті;

4) оқытудың күтілетін нәтижелері барлық мамандықтарда, олардың арнайы ерекшеліктеріне қарамастан, бірдей түрде келтірілген және орта білімнің жаңартылған мазмұнын ескере отырып, білім беру бағдарламаларының модульдерін қалыптастыруда бірыңғай тәсіл қолданылмайды.

5) «5B010900 - Математика», «5B011000 - Физика», «5B011200 - Химия», «5B011300 - Биология» мамандықтарының оқу жоспарларында көбінесе іргелі пәндер мен арнайы курстар санының көптігі айқындалды. Керісінше, болашақ мұғалімдерге қажетті әдістемелік пәндер мен элективті курстар саны аз кездеседі.

Сонымен, көптеген жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларының модульдерін және мұғалімдерді даярлау жөніндегі берілген модельдерді талдау олардың болашақ мұғалімдерді даярлау жұмыстарында жаңа жағдайларды ескермейтіндерін көрсетті. Білім беру бағдарламаларының орта мектептегі білім беру мазмұнын жаңарту процесі ескерілмей жасалғаны анықталды. Осыған орай, жоғары оқу орындарының қолданыстағы білім беру бағдарламалары еліміздің орта білім ұйымдарында жаңартылған оқу бағдарламалары бойынша қызмет істеуге дайын түлектер – болашақ мұғалімдер даярлауда қиындықтар туғызып отыр.

Мысалы, педагогикалық жоғары оқу орындарындағы «5B010900 - Математика» мамандығының студенттеріне оқытылатын «Элементар математика» мен «Математиканы оқыту әдістемесі» пәндері болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби құзыреттіліктерінің қалыптасуына тікелей әсер ететін негізгі міндетті пәндер. Дегенмен, ҚР БҒМ 2016 жылғы 5 шілдедегі №425 бұйрығымен бекітілген «5B010900 - Математика» мамандығының үлгілік оқу жоспарына сәйкес «Математиканы оқыту әдістемесі» пәнін оқытуға 3 кредит, «Элементар математика» пәнін оқытуға 2 кредит бөлінген. Ал, 2 кредитті аудиториялық сағатқа аударсақ, ол 15 сабақ дәріс және 15 сағат практикалық сабақ болады. «Элементар математика» пәні студенттердің мектеп математика курсы бойынша алған білім, білік және дағдыларын, құзыреттіліктерін жүйелеу, жалпылау, тереңдету, негізгі математикалық пәндерді оқып үйренуге қажетті білімдері мен біліктерін жетілдіруді көздейді. Ал, бұл жағдайлардың іске асуына жоғарыдағы сағат саны қанша жерден өзіндік жұмысқа мән бергеннің өзінде мүмкіндік бере ме? Сол сияқты, «Математиканы оқыту әдістемесі» пәнін оқытуға 3 кредит берілгені де жеткіліксіз. Ол пән «математиканы қалай оқыту керек?» деген сұраққа жауап іздейді. Орта білім беру мазмұнын жаңарту аясында оқу процесін ұйымдастыруға жаңа талаптар қоюда, сондықтан осы бөлінген сағат көлемінде 1 семестрдің ішінде әдістемелік мәселелердің барлығын қарастыру мүмкін емес деп есептейміз.

Салыстырмалы түрде Мәскеу педагогикалық университетінің Мәскеу педагогикалық мемлекеттік университетінің «Элементар математика және математиканы оқыту әдістемесі» кафедрасының педагогикалық бағыттағы «Математика» мамандығына арналған оқу жоспарына талдаулар жасайық.

Мектеп математика курсымен сабақтастықта оқытылатын «Элементар математика» міндетті пәні үздіксіз 1-5 курс бойы оқытылады екен және оған жалпы 864 сағат бөлінген (1-кесте).

1-кесте. Элементар математика

№	Пәннің аталуы	Сағат саны	Курс	Семестр
1	Математикаға кіріспе	108 сағат	1	1
2	Элементар математика (Арифметика)	216 сағат	2	3, 4
3	Элементар математика (Алгебра)	216 сағат	3	5, 6
4	Элементар математика (Геометрия)	216 сағат	4	7, 8

5	Элементар математиканың қосымша тараулары	108 сағат	5	9
	Барлығы	864 сағат		

Оқу жоспарында «Математиканы оқыту әдістемесі» міндетті пәнін оқытуға 648 сағат бөлінген (2-кесте).

2-кесте. Математиканы оқыту әдістемесі

№	Пәннің аталуы	Сағат саны	Курс	Семестр
1	Математиканы оқыту әдістемесі	432 сағат	3, 4, 5	6, 7, 8, 9
2	Математиканы оқытудың психологиялық-педагогикалық негіздері	108 сағат	3	5
3	Білім берудегі ақпараттық технологиялар	108 сағат	5	9
	Барлығы	648 сағат		

Сонымен қатар, мектеп математика курсы мазмұнымен сабақтастық байланысы бар қосымша таңдау пәндерін де қамтиды. Осыдан біз жалпы білім беретін мектепке арналған жаңартылған білім мазмұны ескеріліп, педагогикалық ЖОО-ның білім беру бағдарламалары құрастырылу керек деп есептейміз. Мұнда оқу жоспарларына аталған кемшіліктерді жою үшін арнайы элективті курстарды енгізу керек.

Мысал ретінде, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті «Математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі» кафедрасының меңгерушісі п.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА корреспондент мүшесі А.Е.Әбілқасымованың жетекшілігімен болашақ математика, физика мұғалімдерін арнайы әдістемелік дайындау сапасын арттыруды қамтамасыз ету үшін мектеп математика және физика пәндерін үздіксіз оқыту мен кәсіби-педагогикалық бағытты жүзеге асыру мақсатында 5B010900 - «Математика», 5B011000 – «Физика» мамандықтарына арналған білім беру бағдарламалары әзірленген[8].

5B010900 - «Математика» мамандығына арналған оқу жоспарындағы базалық және кәсіптендіру пәндеріне «Математиканы оқыту әдістемесі» мен «Элементар математика» міндетті пәндерінен басқа «Мектеп математика курсының ғылыми негіздері», «Математикалық анализ бастамалары», «Математикалық есептерді шешу практикумы», «Математикадан стандартты емес есептерді шешу әдістері», «Математиканы бейіндік және саралап оқыту», «Мектепте математикалық білім берудің қазіргі мәселелері» және т.б. пәндері енгізілді. Бұл пәндердің негізін мектеп математика курсының мазмұндық бағыттары (сандар және оларға амалдар қолдану, өрнектер және оларды түрлендіру, функциялар және олардың қасиеттері мен графиктері, теңдеулер мен теңсіздіктер және олардың жүйелері, геометриялық фигуралар, олардың қасиеттері мен шамаларды өлшеу, анализ бастамалары, стохастика элементтері) құрайды және оларды оқытуға жеткілікті сағат саны (2-3 кредиттен) бөлінді. Осы пәндер мектеп математика курсын үздіксіз оқытуды және онымен сабақтастығын қамтамасыз етеді, сонымен бірге студенттердің білімдеріндегі кемшіліктерді жойып қана қоймай, болашақ математика мұғалімі кәсібіне қажетті математикалық білімдерін бекітуге және жүйелеуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, заман талабына сай жаңартылған орта білім беру мазмұнына сәйкес математикалық пәндерді оқыту математиканы оқыту әдістемесімен байланыс табуы, яғни болашақ математика мұғалімінің арнайы математикалық және әдістемелік дайындығын қамтамасыз ету үшін 1 курстан бастап «Математикалық есептерді шешудің әдістемелік негіздері», «Математиканы оқыту әдістемесі», «Математиканы оқыту әдістемесінің практикумы», «Мектепте математиканы саралап оқытудың әдістемелік негіздері», «Математиканы оқытуды ұйымдастыру. Қазіргі заманғы сабақ», «Математика тарихы» және т.б. пәндері оқытылады.

5B011000 – «Физика» мамандығына арналған оқу жоспарындағы «Физиканы оқыту әдістемесі» мен «Астрономия» міндетті пәндерінен басқа «Физиканы оқытудың жаңа технологиялары», «Физиканы оқытуды ұйымдастыру: қазіргі сабақ», «Физикадан стандартты емес есептерді шығару әдістері», «Физиканы оқыту әдістемесі бойынша практикум», «Физиканы

бейіндік және саралап оқыту», «Физика тарихы» және т.б. пәндері енгізілген.

Сонымен, жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімдерді даярлауда іргелі пәндердің жеке жақтарын ғана емес, оның әдістемелік және логикалық байланыстарын қарастыруды қамтамасыз етуі керек [9-10]. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді тиісті деңгейде кәсіби-әдістемелік даярлау үшін келесідегідей ұсыныстарды береміз:

1) «Критериалды бағалау технологиялары» (2 кредит) міндетті пәні жаңартылған білім мазмұны тұжырымдамасын, орта білімнің жаңа МЖМБС мен оқу бағдарламаларын ескере отырып, кеңейту. Критериалдық бағалау – жаңартылған мазмұнның бір бөлігі болғандықтан, «Критериалды бағалау технологиясы» пәнінің атауын «Мектептегі оқыту мен бағалаудың жаңа тәсілдері» деп өзгерту;

2) білім беру бағдарламаларына мектептің жаңартылған мазмұнымен сабақтастықты қамтамасыз етіп, 1-4 курстарда үздіксіз білім беру мен кәсіби- педагогикалық бағытты жүзеге асыратын арнайы пәндерді енгізу;

3) білім беру бағдарламаларына жаңартылған орта білім беру мазмұнына сәйкес пәндерді оқыту әдістемесімен байланыс табуы, яғни болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындығын қамтамасыз ету үшін 1 курстан бастап арнайы әдістемелік пәндерді енгізу керек.

ПАЙДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Sh.Shuinshina, Y.Tuyakov, Y.Alpeissov, L.Zhanseitova, A.Ardabayeva. Modernization of the system of continuous natural science education in the Republic of Kazakhstan //AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. - Czech Republic. – Volum 8, Issue 1, Special Issue IV. – 2018. – P.86-92.

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 25 қазандағы №545 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім беру деңгейінің жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламалары.

3. Қазақстан Республикасының Үкіметінің 2018 жылғы 31 қазан № 604 Қаулысымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты.

4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. Жоғары білім. Бакалавриат. 5B010900 – «Математика» мамандығы // ҚР БҒМ 2010 жылғы 3 қарашадағы №514 бұйрығымен бекітілген. ҚР БҒМ 2011 жылғы 8 тамыздағы №349 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілді.

5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. Жоғары білім. Бакалавриат. 5B011000 – «Физика» мамандығы // ҚР БҒМ 2010 жылғы 3 қарашадағы №514 бұйрығымен бекітілген. ҚР БҒМ 2011 жылғы 8 тамыздағы №349 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілді.

6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. Жоғары білім. Бакалавриат. 5B011200 – «Химия» мамандығы // ҚР БҒМ 2010 жылғы 3 қарашадағы №514 бұйрығымен бекітілген. ҚР БҒМ 2011 жылғы 8 тамыздағы №349 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілді.

7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. Жоғары білім. Бакалавриат. 5B011300 – «Биология» мамандығы // ҚР БҒМ 2010 жылғы 3 қарашадағы №514 бұйрығымен бекітілген. ҚР БҒМ 2011 жылғы 8 тамыздағы №349 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілді.

8. Әбілқасымов А.Е., Қосанов Б.М. Қазақстандағы математиканы оқыту әдістемесінің қалыптасуы мен дамуы. – Алматы: Мектеп, 2018. – 264 б.

9. Шуиншина Ш.М., Альпеисов Е.А., Бурунбетова К.К., Жакупов А.А. Преемственность содержания учебных программ при изучении естественнонаучных дисциплин //Всероссийский научный журнал «Профессиональное образование в современном мире». - 2018. - Т.8. -№ 4. - С. 2265-2275.

10. Shuinshina Sh., Kopeyev Z., Tuyakov Y., Mubarakov A. Continuity in education: definition, essence and analysis of the problem //AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. - Czech Republic. – Volum 9, Issue 1. – 2019. – P. 271-278.



ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМЫ
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НАУКА
PEDAGOGICAL SCIENCE



Ibashova A.,
Ph.D., senior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

Orazbaeva E.,
Ph.D., senior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

Baimisheva A.,
Junior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

Oral A.
Junior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

COMPETENT MODEL OF GRADUATES IN THE PROCESS OF VOCATIONAL TRAINING IN A PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Аңдатпа. Мақалада педагогикалық университет түлегінің кәсіптік моделі қарастырылған. Бакалавриат және магистратура деңгейлерінде академиялық пәндердің оқыту логикасы мен дәйектілігі келтірілген.

Тірек сөздер: кәсіптікке негізделген тәсіл, кәсіптікке негізделген модель, рефлексиялық кәсіптік, кәсіби дайындық.

Аннотация. В статье рассматривается компетентностная модель выпускника педагогического вуза. Представлена логика и последовательность изучения учебных дисциплин на бакалавриате и в магистратуре.

Ключевые слова: компетентностный подход, компетентностная модель, рефлексивная компетентность, профессиональная подготовка

Annotation. The article considers the competency model of a graduate of a pedagogical university. The logic and sequence of studying academic disciplines at the undergraduate and graduate levels is presented.

Keywords : competency-based approach, competency-based model, reflective competence, professional training

The modern stage of development of society is characterized by rapid development of production. We see that the greatest successes have been achieved by those States that have chosen the path of information and intellectual development as a General direction. Awareness of this fact makes a new look at the system of training of teachers. Any educational institution today puts forward a clear requirement: from an educational institution it must receive a qualitatively trained specialist who will immediately join the labor process. For a long time, pedagogical systems have been focused on the assimilation of students ready-made knowledge obtained by mankind. But is it possible in these days, when the amount of knowledge is growing avalanche. The answer is obvious: there is no need to talk about any quality in the training of a specialist. There is a clear need to modernize the education system. In almost all developed countries, the turn in the development of pedagogical technologies in the course of the reform of education is placed on learning the ability to extract the right information, to highlight problems and seek ways of their rational decisions and is able to analyze knowledge and apply them to solve new tasks. The assimilation of ready-made knowledge should not be the goal, but one of the auxiliary means in the preparation of a specialist. Thus, modern society needs a person who independently, critically thinking, able to creatively solve problems, as well as having the skills of self-sufficiency.

One of the strategic directions of development and modernization of national education is a competence-based approach, personality-oriented in nature.

Currently, the competence approach in vocational education reaches a new level of implementation of

applied developments, when the proposed methodological foundations and principles are confirmed, for example, in the design of the graduate model. Based on the state

educational standards of higher professional education, the final requirements for graduates are presented in the form of a set of competencies.

The formation of competence of students in the period of higher education is possible under the following conditions-- design of the graduate model, including the composition and content of competencies based on the qualification requirements for graduates, reflected in the SSHPE (state standard of higher professional education); - analysis and correction of the content potential of competence formation in the existing curriculum, which sets the logic and sequence of the development of academic disciplines and pedagogical practices; - selection of the appropriate type of training, forms and methods for productive process of formation of certain types of competences; - implementation of analytical and reflexive analysis of the result of formation of reflexive competences of students.

Let's dwell on the first condition - the design of the graduate model.

Common competencies are the core of the model and include:-- General cultural (various cultural areas, values and traditions, manifestation of civic feelings, upholding human rights, humane behavior); - intellectual (development of intellectual and thinking actions: synthesis, comparison, systematization, generalization); - social and communicative (system of knowledge about social reality and oneself, system of complex social skills and interaction, scenarios of behavior in typical situations, success of communication); - subject competence (ability to analyze the existing situation, vision of yourself as an active subject of activity, ready for independent and responsible decision-making).

Professional competencies include:-- social teaching (the ability to interact with all participants of educational process includes information exchange, organization of interpersonal interaction, providing a favorable psychological climate);--organizational (the knowledge on the implementation of activities and its analysis);-- professionally personal (having the ability to enter an active research position in relation to his own professional activity, to himself with the purpose of critical analysis, evaluation of efficiency of development of his personality and the personality of the other, individual strategy and tactics in building their own life and professional path).

South Kazakhstan state pedagogical University is actively building mechanisms of cooperation with educational institutions. In the course of work is carried out:

- development of a unified strategy of interaction of structural units with employers;
- formation of mechanisms of active participation of graduating departments in cooperation with strategic partners from among employers that have a significant impact on the labor market;
- development of a mechanism for attracting employers to participate in the educational process, evaluation of educational programs, adjustment of curricula;
- involvement of employers in joint research and production activities;
- directions of activity on creation of system of effective interaction with schools;
- formation of educational programs and adjustment of curricula;
- formation of a list of competencies for each educational program at the request of employers.

The graduating departments together with the educational and methodical Department constantly monitor the competencies demanded by employers, and promptly adjust the educational process in accordance with the monitoring result. For the implementation of specialties the University has all the possibilities: the appropriate material and technical base has been created, there are qualified teachers.

The specificity of training in pedagogical universities is that in addition to the mandatory development of specific subject content, students also need to learn how to conduct pedagogical, cultural and educational work in the children's team. Based on this specificity, the University puts forward the construction of a two-level content of competence in the professional and personal development of students, reflecting the main stages of University training.

The first level – bachelor's degree (educational and professional competence).

The analysis and correction of logic and sequence of development of educational disciplines and pedagogical practices in the existing curriculum of preparation allowed to draw a conclusion about substantial potential of formation of competence of students.

Freshman year. Modern history of Kazakhstan, Philosophy, Socio-political knowledge (Sociology, political Science, cultural Studies, Psychology), Kazakh (Russian) language, Foreign language, Information

and communication technologies (in English. language.) Educational practice.

These disciplines form General reflexive competences (all kinds) and professional competences (social and pedagogical).

Second year. Legal, economic and environmental knowledge (Fundamentals of law and anti-corruption culture, Economics and business, Ecology and life safety). Culture of speech. Logic and culture of thinking. Fundamentals of social psychology. Theoretical pedagogy (course work). Psychological and physiological development of schoolchildren (Physiological development of schoolchildren, Pedagogical psychology). Language and pedagogical practice.

These disciplines form General competences (General cultural, intellectual) and professional reflexive competences (all kinds).

Third year. Special pedagogical technologies in inclusive education (Organization and design of inclusive education, Psychological and pedagogical support of children with PLO in terms of inclusive education, ICT in inclusive education). Pedagogical practice.

These disciplines form General competences (General cultural) and professional competences (all kinds).

Fourth year. Modern means of evaluation of learning outcomes. Legal and regulatory support of education. Pedagogical technologies (Fundamentals of pedagogical skills). Organization of reflexive-oriented professional activity of the teacher. Industrial practice (pedagogical).

These disciplines form professional competences (all kinds).

Second level – master's degree (vocational and pedagogical competence) involves the transformation of reflexive competence from the status of training the status of training. These competencies act as an independent vector of professional and personal formation of a specialist and consist in his ability and ability to manage the reflective activity of students.

In General, the two-level content of competencies in the training of future teachers meets the logic of modernization of higher education in the framework of the introduced two-level training system. In particular, the educational and professional level meets the requirements of training in the framework of bachelor's degree, and professional pedagogical-training of masters. Thus, the phenomenology of competences in the preparation of students is binary.

On the one hand, these competencies are purely educational, indicate the ability and ability to successfully learn.

On the other hand, they have an independent value, implying the readiness and ability of the future specialist to carry out reflexive activities in the educational process of the school. Thus, the situation in the system of higher pedagogical education is changing significantly: in the structure, content, organization and evaluation of the results of training of future teachers of bachelors and masters.

The formation of competence occurs in the process of classroom work and various types of practices. Lectures are problematic in nature, the purpose of which is to encourage students to their own reflections and searches, to awaken research interest in professional pedagogical activity.

We present the algorithm of conducting classes in this technology. The first element is the selection of the theoretical knowledge base, that is, the fundamental knowledge of the topic. The second element of the content is the assimilation of experience in the implementation of activities on the basis of knowledge. It is necessary to learn the experience of applying knowledge in practice.

The third component of the content is the development of the experience of creative activity. An important feature of reflexive activity is the independent transfer of knowledge and skills in a new situation. Solving a new problem, the student shows the ability to use already acquired knowledge and patterns of action.

The fourth component is the formation of norms of attitude to the activity, to the teacher's profession, awareness of oneself as a subject of the forthcoming activity. Therefore, the next stage of the training session is the task of creative nature, where the synthesis of scientific knowledge and experience of the student.

The fifth component is reflexive. This final action consists of step-by-step reflection and step-by-step self-evaluations, when the student evaluates and corrects his activities at each stage of the class.

Pedagogical practice is individually correctional in nature and provides the development of those qualities that require improvement, contributes to the development of reflexive competencies in the natural pedagogical process, when the student's subject of reflection are personal and professional qualities, means and methods of their own pedagogical activity, the process of making practical decisions through a system of

reflexively oriented tasks.

Based on the above, it can be concluded that today for the preparation of competitive specialists it is necessary to make a little more effort to form students not only the necessary knowledge of the discipline, as it was in the traditional system, but also it is necessary to introduce elements of innovation with reference to practical reality. This allows us to train specialists focused on the needs of the market, able to find a variety of solutions with the choice of the most effective. Specialists trained according to the proposed scheme will also have a clear idea of their specialization in the process of training, but will have effective tools to solve a wide range of issues.

And in conclusion, I would like to note that a competitive specialist is primarily a harmoniously developed personality, this is evidenced by the criteria for assessing the professional competencies of graduates of the South Kazakhstan state pedagogical Institute, table 1.

Table 1. Criteria for assessing the professional competence of SKSPU graduates

Competence	Criteria for the competent pits
<i>A substantive-methodological competence</i>	Knowledge in the field of taught subject; orientation in modern research on the subject; knowledge of subject teaching methods
<i>Psychological and pedagogical competence</i>	Theoretical knowledge in the field of individual characteristics of psychology and psychophysiology of cognitive processes of the student, the ability to use this knowledge in the construction of a real educational process. The ability to pedagogically determine the level of development of "cognitive tools" of the student.
<i>Competence in the field of valeology of the educational process</i>	Theoretical knowledge in the field of valeology and the ability to design a health-saving educational environment (lesson, office). Skills in using health-saving technology. Theoretical knowledge and practical skills in organizing the educational and educational process for children with disabilities.
<i>Competence in the field of media technology and the ability to design didactic equipment of the educational process</i>	Practical knowledge of methods, techniques, technologies that develop and socialize students by means of the subject. The ability to design and implement a program of individual trajectory of student learning. Possession of methods and technologies of media education.
<i>Communicative competence</i>	Practical knowledge of communication methods, allowing for targeted effective interaction in the "teacher-student" system
<i>Competence in the management of the teacher-student system</i>	Possession of management technologies (pedagogical analysis of resources, the ability to design goals, plan, organize, adjust and analyze the results of the educational and educational process)
<i>Research competency</i>	The ability to plan, organize, conduct and analyze a pedagogical experiment on the introduction of innovations
<i>Competence in the field of translation of own experience</i>	The ability to transmit your own positive experience to the pedagogical community (articles, speeches, participation in competitions)
<i>Acmeological competence</i>	Ability to continuous professional development. Ability to choose the necessary directions and forms of activity for professional growth

REFERENCES:

1. Ayashev O., Abasova A. B. peculiarities of formation of information competence.//Materials of the XI international scientific and practical conference "Fundamental and applied science -2015"- Sheffield, England, 2015. Pp. 52-56

2. Zimnaya I. A. Key competences as a productive target basis of competence approach in education. - M.: Research center of problems of quality of training of specialists, 2004. -30 s.
3. Ayashev O. A. Philosophy of formation of professional readiness of future teachers. - Astana: Folio, 2016. - 320 PP.
4. Polat E. S. et al. New pedagogical and information technologies in the education system: Textbook/ E. S. Polat, M. Yu. Bukharkina, M. V. Moiseeva, A. E. Petrov; ed. - Moscow: publishing center "Academy", 1999-2005.
5. Saikiv B. P. the Organization of the information space of an educational institution: a practical guide. - M.: Binom. Knowledge laboratory, 2005.
6. The concept of development of education of the Republic of Kazakhstan until 2015 // Kazakhstan truth. - 2003, No. 12. - pp. 11-15.
7. Higher education in the XXI century: approaches and practical measures: working Doc. // UNESCO world conference on higher education, Paris, 5-9 Oct. 1998-[http: / / nic.gov.ru/ru/docs/foreign/ other/declaration_ 1998](http://nic.gov.ru/ru/docs/foreign/other/declaration_1998) (accessed 10.05.2014).
8. State program of development of education and science of the Republic of Kazakhstan for 2016- 2019. - Astana, 2016.
9. Links:<http://www.bogomolovaev.narod.ru>[https://znanio.ru/media/tehnologii_postroeniya_nauchnoj_aktivn
osti_studentov](https://znanio.ru/media/tehnologii_postroeniya_nauchnoj_aktivnosti_studentov)http://center.fio.rU/vio/VIO_01/Present/ITO/1995/A/brusnick.html
http://okmpu.kz/sites/default/files/u36/habarshy_zhurnaly

Кадеева М.И.
к.ф.н., доцент,
ЮКГПУ,
Шымкент, Казахстан

Бектурова Ж.Б.
к.ф.н., доцент,
ПГУ им. С. Торайгырова,
Павлодар, Казахстан

Нарожная В.Д.
д.ф.н., доцент,
ЮКГПУ,
Шымкент, Казахстан

Стычева О.А.
к.п.н., доцент,
ЮКГПУ,
Шымкент, Казахстан

КОНЦЕПЦИЯ SMART-ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Түйін. Жоғары білім беру кеңістігін модернизациялау қазіргі заманғы интерактивті дағдыларға ие жаңа типтегі мамандарды дайындау үшін қазіргі заманғы білім беру қызметтері нарығының жағдайында ұялы және сұранысқа ие болуға мүмкіндік береді. жаңа педагогикалық технологияларды, білім берудің әдістері мен формаларын енгізу арқылы оқыту сапасы. Репродуктивтік білім берудің ескі схемасынан дамудың жаңа, шығармашылық формасына көшу қазіргі заманғы университеттік білім саласына айтарлықтай түзетулер енгізеді, оның негізгі басымдықтары икемділік, көптеген акпарат көздерінің болуы, мультимедианың ең көп әртүрлілігі, оқушының деңгейіне және қажеттілігіне тез және оңай бейімделу мүмкіндігі. Осыған байланысты, университет оқытушысының белсенді шығармашылық жұмысы оқытудың жаңа әдістерін және тәсілдерін табуға бағытталған болуы керек.

Түйінді сөздер: Жоғары Мектеп, білім беру технологиялары, интернет-ресурстар, акпараттық-коммуникациялық технологиялар, Лингвистикалық құзыреттіліктер.

Аннотация. Модернизация образовательного пространства высшей школы как среды для подготовки специалиста нового типа, владеющего современными интерактивными навыками, позволяющими ему стать мобильным и востребованным в условиях современного рынка образовательных услуг, предполагает повышение качества преподавания путем внедрения новых педагогических технологий, методов и форм обучения. Переход от старой схемы репродуктивной передачи знаний к новой, креативной форме развивающего обучения вносит значительные коррективы в сферу современного вузовского образования, главными приоритетами которого выступают гибкость, наличие большого количества информационных источников, максимальное разнообразие мультимедиа, способность быстро и просто настраиваться на уровень и потребности обучающегося. В этой связи активная творческая работа вузовского преподавателя должна быть направлена на поиски новых методов и приемов обучения.

Ключевые слова: высшая школа, образовательные технологии, интернет-ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, лингвистические компетенции.

Abstract. Modernization of the educational space of higher school as a medium for the training of a specialist of a new type, who possesses modern interactive skills that enable him to become mobile and in demand in the conditions of the modern market of educational services, suggests improving the quality of teaching by introducing new pedagogical technologies, methods and forms of education. The transition from the old scheme of the reproductive transfer of knowledge to a new, creative form of developmental learning brings significant adjustments to the sphere of modern University education, the main priorities of which are flexibility, the availability of a large number of information sources, the maximum diversity of multimedia, the ability to quickly and easily adjust to the level and needs of the learner. In this

regard, the active creative work of the University teacher should be aimed at finding new methods and techniques of teaching.

Keywords: higher school, educational technologies, Internet resources, information and communication technologies, linguistic competence.

Формирование профессиональных компетенций будущих филологов обеспечивается использованием практико-ориентированной модели, включающей инновационные технологии, которые интегрируют: *целеполагающий* компонент, отражающий цели, задачи организации профессиональной подготовки студентов; *содержательный* компонент, описывающий этапы и методы проведения исследования; *результативный* компонент, содержащий мониторинг, анализ, корректировку обучения с использованием учебных деловых игр, определяющий уровни формирования и критерии оценивания профессиональных компетенций. При этом критериями оценки сформированности профессиональных компетенций будущего педагога выступают ценностно-ориентирующий, компетентностный, мотивационный и коммуникативный составляющие. Основные содержательные направления любой инновационной образовательной программы филологической направленности заключаются в стимулировании роста научно-образовательного потенциала лингвистических и сопряженных с ними наук в едином информационном пространстве, создании и модернизации систем управления качеством, новых образовательных программ и технологий обучения, интеграции образования, науки и инновационной деятельности. Особенностью образования XXI века является использование поколения средств обучения, которые функционируют на базе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), позволяющих совершенствовать учебный процесс, повышать эффективность и качество образовательного процесса в целом. В настоящее время практически по всем направлениям учебных дисциплин активно разрабатываются компьютерные инструментальные средства для ведения учебных курсов. Наиболее перспективной становится отрасль педагогической инновационной деятельности, связанная с внедрением цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), электронных учебников (ЭУ), мультимедийными технологиями обучения в условиях открытого образования. Усиление интереса к подобным источникам связано с появлением мультимедийных технологий, с развитием средств коммуникаций, в то же время компьютерные средства полезны при самостоятельной и индивидуальной работе студентов, они важны для личностно ориентированной системы обучения. В этой связи актуальной становится разработка адекватных современным идеям развития образования (открытое образование, дистанционное образование и т.п.) концепций построения и использования компьютерных обучающих средств.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) как особые процессы и методы взаимодействия с информацией осуществляются с применением устройств вычислительной техники и средств телекоммуникации. За последние десятилетия претерпела значительные изменения концепция профессионального обучения: на смену традиционным лекциям, семинарским и лабораторным занятиям приходят новые интеллектуальные технологии обучения (E-Learning, M-Learning, Smart E-Learning). Изменения в современной ситуации в казахстанском образовании, смена парадигмы мышления обусловили поиск новых эффективных методов обучения, внедрение в практику преподавания инновационных методов, обновление технологий обучения, что, безусловно, является одним из критериев повышения качества образования, в том числе и профессионального. Так, SMART-технологии, предлагаемые для профессионального вузовского образования, требуют изменения платформ, используемых для передачи знаний и широкого использования SMART-устройств, предполагают повышение уровня интеллектуальности устройств категории SMART, формирование интегрированной виртуальной среды обучения (Рис. 1).

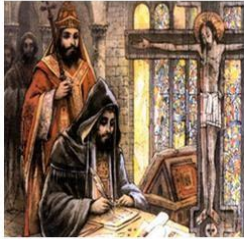
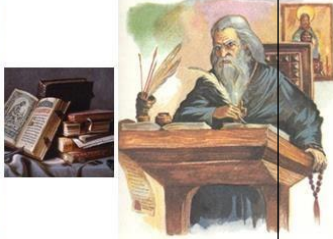
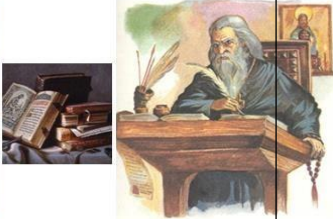
ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕКЦИЯ План: 1. Деятельность славянских первоучителей. 2. Славянские азбуки: глаголица и кириллица. 3. Звуковое и числовое значения букв кириллицы, понятие о диакритических знаках. 4. Важнейшие кириллические и глаголические памятники и их роль в осмыслении фактов СРЯ. Использование: ✓ видеоинформации ✓ аудиоинформации (фоноприложение, CD) ✓ анимации (мультипликации, оживления) Сроки отработки темы: 3-я неделя 	Практическое занятие Цель: В ходе занятия обучиться кириллическому письму и овладеть навыками чтения старославянских текстов  
Кириллица 	 СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВ кандидат филологических наук
ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕКЦИЯ План: 1. Деятельность славянских первоучителей. 2. Славянские азбуки: глаголица и кириллица. 3. Звуковое и числовое значения букв кириллицы, понятие о диакритических знаках. 4. Важнейшие кириллические и глаголические памятники и их роль в осмыслении фактов СРЯ. Использование: ✓ видеоинформации ✓ аудиоинформации (фоноприложение, CD) ✓ анимации (мультипликации, оживления) Сроки отработки темы: 3-я неделя 	Практическое занятие Цель: В ходе занятия обучиться кириллическому письму и овладеть навыками чтения старославянских текстов  
Кириллица 	 СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВ кандидат филологических наук

Рис. 1. Примеры использования мультимедийных технологий обучения

Концепция Smart-образования направлена на создание средствами ИКТ интеллектуальной, высокотехнологичной, комфортной для успешной социализации и профессиональной карьеры образовательной среды. Использование мобильных, электронных, облачных, виртуальных технологий позволяет формировать принципиально новый подход к проектированию и разработке автоматизированных учебных курсов – гибких, интерактивных, красочных, максимально полезных, интересных, удобных для восприятия целевой аудиторией [1]. Одновременно с этим реализация инновационных образовательных программ расширяет спектр возможностей для продвижения казахстанской лингвистической школы на международный рынок образования.

ИКТ могут стать инструментом профессиональной и педагогической деятельности будущих филологов, существенным резервом повышения качества языковой подготовки студентов, так как представляют собой пространство для развития умений и навыков межкультурной коммуникации. ИКТ открывают широкие перспективы для разработки и внедрения новых образовательных технологий, направленных на создание представительных корпусов текстов, электронных словарей разных типов, справочных таблиц, тестовых массивов, а также разработку программных электронных продуктов (анализирующих, синтезирующих, обучающих программ). ИКТ не только облегчают доступ к информации, открывают возможности вариативности учебной деятельности, ее индивидуализации и дифференциации, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов обучения, построить образовательную систему так, чтобы студент был активным и равноправным участником учебной деятельности.

К преимуществам ИКТ относятся индивидуальный подход к обучению; увеличение объема решаемых учебных задач; пошаговый контроль; новизна подачи информации; наглядность; психологическая комфортность; быстрота проверки тестовых заданий и др. [2]. Кроме того, при наличии соответствующей политики, технологий и потенциала, ИКТ

могут содействовать совершенствованию управления, руководства и администрации в области образования. Интерактивные формы обучения с использованием компьютерных технологий интегрируют в себе мощные распределенные образовательные ресурсы, позволяя перейти от пассивного усвоения к активному, и обеспечивают среду формирования, проявления ключевых профессиональных компетенций, в первую очередь, коммуникативной и информационной. Обучающиеся получают возможность самостоятельно моделировать языковые явления и процессы, воспринимать информацию не линейно, а при необходимости – с возвратом к фрагменту, с повторением виртуального эксперимента с теми же или другими параметрами. Появление интерактивных средств обучения обеспечивает такие новые виды учебной деятельности, как регистрация, сбор, накопление, хранение, обработка информации об изучаемых явлениях, процессах, передача достаточно больших объемов информации, представленных в разной форме, управление отображением на экране моделями различных объектов.

Направленность на оперативную обратную связь, возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории в информационной среде электронного дидактического средства обучения меняет формы традиционного занятия. Интерактивный диалог осуществляется не только с обучающим, но и со средством обучения, функционирующим на базе ИКТ [3]. Вместе с тем в рамках а) *реактивной*; б) *действенной*; в) *взаимной* моделях интерактивности уровень контроля со стороны студента и со стороны программы различен. Так, *реактивная* модель позволяет студенту свободно передвигаться вперед или назад по приложению, предназначенному в основном для демонстрации или первоначального знакомства с изучаемым материалом. *Действенная* модель эффективна при дистанционном обучении, когда студенты сами решают, выполняют задания в предлагаемом программой порядке или действуют самостоятельно в пределах приложения; приложения данного типа используют гипертекстовую разметку и имеют структуру электронных справочников, энциклопедий, баз данных (при такой нелинейной модели обучения преподаватель не дает учащимся необходимые знания – он обеспечивает поддержку образовательных стратегий и помощь в поиске информации, осознании пользователем собственных действий). *Взаимная* модель позволяет студенту проводить исследования, преодолевая разные препятствия, решать отдельные задачи, структурировать их последовательность; часто содержание обеспечивается мотивационными игровыми, соревновательными или исследовательскими элементами, например, тренажеры, практикумы, обучающие программы и др. [4].

В процессе изучения языковых дисциплин предусмотрено использование образовательных возможностей профессионально ориентированных SMART-технологий, инновационных методов: *кейс-стади, цикл Колба, синквейн* и др. (Рис. 2).

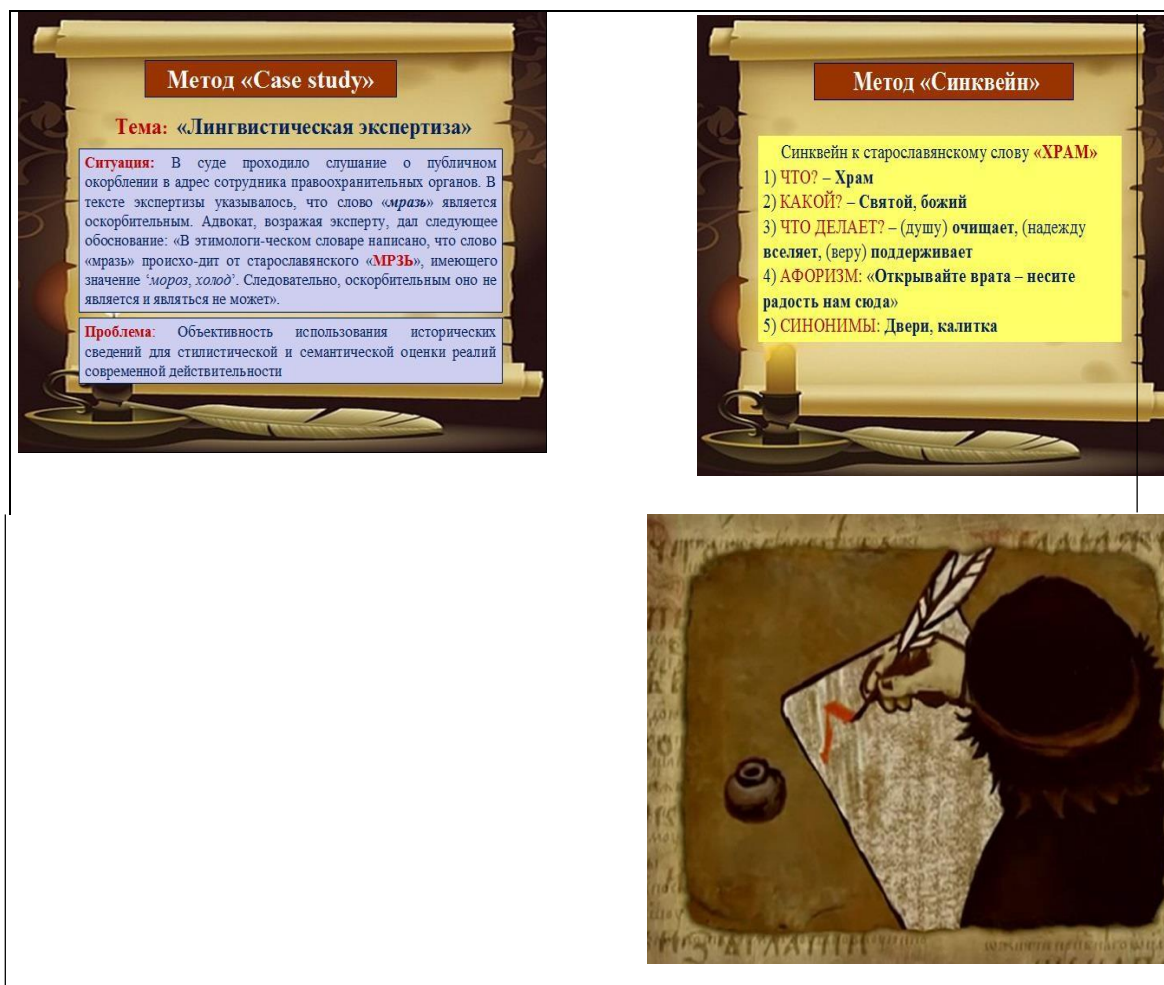


Рис. 2. Примеры использования интерактивных методов обучения языку

Несмотря на то, что электронное обучение (eLearning) находится на стадии активного развития, на рынке образовательных услуг имеется значительное количество программного обеспечения для eLearning, при этом значительная доля разработанных электронных учебных курсов создается в программе Microsoft PowerPoint. Этот инструмент относительно прост в использовании и предоставляет множество возможностей для создания интерактивного, мультимедийного контента (однако возможностей PowerPoint недостаточно для создания полноценного электронного контента, когда используются такие дополнительные элементы, как интерактивные тесты, рисунки, фотографии, аудио- или видео-сопровождение).

Рынок программного обеспечения для eLearning предлагает широкий выбор инструментов для разработки электронного контента на базе PowerPoint. В первую очередь, это продукты iSpring – самый известный на сегодня инструмент для eLearning, среди которых наиболее доступными и простыми в применении являются следующие программы: 1) CamStudio, позволяющая записывать все, что происходит на экране монитора, и сохранять это в один видео-файл вместе со звуком в формате AVI; при желании фильмы можно конвертировать в формат Flash (SWF), использовать для записи видеороликов с озвучиваем каждого действия, создания обучающих курсов, видео- презентаций; 2) FlashSpring, позволяющая преобразовывать презентации из документа PowerPoint для создания онлайн-презентаций, учебных курсов, баннеров, открыток в формате Flash, прослушивать фонохрестоматию,

встраивать YouTube-ролики с поддержкой видео-, аудио-, анимационных эффектов; 3) *iSpring QuizMaker*, позволяющая не только создавать смешанные тесты с использованием всех видов вопросов (с выбором 1-го, 2-х или 3-х правильных ответов), но и повышать эффективность тестового контроля знаний студентов с помощью интерактивных мультимедиа объектов, так как каждый вопрос теста может быть дополнен изображением, формулой, аудио-, видео-, Flash- роликом; видеовопросы, медиафайлы позволяют также настраивать стиль текста, вставлять необходимые гиперссылки.

К методике преподавания языковых дисциплин в вузе и школе применима технология *онлайн-тандем*, в основе которой профессиональные онлайн-тандемы, направленные на интенсификацию деятельности обучающихся. Онлайн-тандемы разрабатывались в рамках методики преподавания иностранных языков. В настоящее время области внедрения данной педагогической технологии расширяются и используются в процессе углубления профессиональных компетенций будущих филологов, интернационализации профессионального опыта с использованием лингвострановедческого, культуроведческого материала, межпредметного взаимодействия при изучении интегрированных курсов. К примеру, дистантные тандемы с использованием социальных медиа (*Skyengtandem*, *e-mailtandem*, *thattandem*) эффективны в формировании коммуникативной межкультурной компетенции будущих филологов.

Основу формирования инфраструктуры информатизации различных форм и уровней казахстанского образования составляет развитие индустрии информационных услуг, включающей производство *цифровых образовательных ресурсов* (ЦОР). Цель их создания

– совершенствование и оптимизация учебного процесса, обогащение арсенала методических средств и приемов в инновационном формате, позволяющих разнообразить формы аудиторной работы, способствовать интеграции учебной и самостоятельной, внеаудиторной, деятельности. В организации электронного обучения ЦОР как информационный источник, представляющий собой совокупность взаимосвязанных учебных объектов по конкретной теме, оснащенных мультимедийными средствами, графическими, текстовыми, цифровыми, речевыми, музыкальными и т.п. средствами закрепления изучаемого материала и его контроля, позволяет воспроизводить программные продукты, интерактивная наглядность которых дает эффект погружения в обучающую программную среду и взаимодействия с ней, представляет возможность студенту при помощи определенного набора опций и эффектов анимации «вступать в диалог» с компьютером. Благодаря автоматизации коммуникативных способностей ЦОР как возможности непосредственного общения, оперативность представления информации создает платформу для активизации интеллектуальных усилий студента, познающего логические связи и смысловые схемы взаимодействия между предметами и явлениями, развития навыков самостоятельного исследования, формируя тем самым операционное мышление, направленное на выбор оптимальных решений. Мультимедийные свойства данного образовательного ресурса позволяют использовать объяснения и символные объекты (знаки, символы, схемы, таблицы); образные объекты (фотографии, рисунки, иллюстрации, графические изображения); аудиоинформацию (устные тексты, фонохрестоматию, диалоги, музыку); видеообъекты (анимации, статические и динамические модели, видеосюжеты); средства и объекты «виртуальной реальности» (тренажеры, интерактивные модели, конструкторы) и другие учебные материалы, необходимые для оптимизации образовательного процесса [5].

Современное информационное пространство предоставляет новые возможности, делающие жизнь и обучение более увлекательными. Вместе с тем каждая группа SMART- технологий обучения эффективна для конкретных условий, ситуаций, располагает разнообразными методами, приемами и средствами обучения и вариантами их применения. Графика, анимация, фото, видео, звук, тексты в интерактивном режиме работы создают информационную среду, в которой как студент, так и преподаватель обретают качественно новые возможности.. Обучающиеся осознают себя самостоятельной, самоуправляемой личностью, имеющей определенный жизненный опыт, который мотивирует их на дальнейшее самосовершенствование, вызывает в них желание решить с помощью обучения собственные жизненные проблемы. Основой для размышлений, поисков, обучения является конкретный, непосредственный опыт, поэтому весь процесс изучения той или иной дисциплины строится в соответствии с моделью обучения «Цикл Колба». В практическом интерактивном обучении в ходе групповых дискуссий обучающиеся учатся принципиально открыто представлять и обсуждать различные ситуации, извлеченные из реальной жизни, вырабатывать собственные интерпретации и выполнять их анализ. Учебные конкретные ситуации специально разрабатываются на основе

фактического материала – прецедентов.

Таким образом, формирование будущего специалиста происходит в вузовских аудиториях, трудоемкий процесс подготовки кадров базируется на методиках обучения, от степени эффективности которых зависит уровень квалификации будущего выпускника- филолога. В связи с этим использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий выступает одним из главных требований к условиям реализации

образовательных программ. Стимуляция качества образования сменяется в наше время мотивацией, достижение качества образования должно вести к открытию перед обучающимися реальной жизненной перспективы. Основными факторами интенсификации учебного процесса при этом могут выступать: а) повышение целенаправленности обучения; б) усиление мотивации; в) повышение информативной емкости учебного содержания; г) активизация учебно-познавательной деятельности обучаемых; д) ускорение темпа учебных действий. При этом ИКТ обучения преследуют как образовательные, так и воспитательные общенациональные цели: формирование личности обучающегося – его потребностно-мотивационной, когнитивной, эмоционально- ценностной, коммуникативной и рефлексивной составляющих, регулирующих отношение к человеку, обществу, окружающей среде, – позволяют развить высокий творческий потенциал будущих специалистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учеб.-метод. пособие для пед. вузов / Под ред. И.В. Роберт. – М.: Ин-т информатизации образования РАО, 2006. – 374 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издат. центр «Академия», 2002. – 272 с.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 2005. – 179 с.
4. Бектурова Ж.Б., Кадеева М.И. Стратегические образовательные технологии в сфере высшего образования // Новые цели и ценности образования: опыт, проблемы, перспективы развития: сб. IV междунар. науч.-практ. конф. / Ред. А.С. Сиденко, Е.А. Сиденко. – М.: Издат. дом «Инновации и эксперимент в образовании», 2015. – Т. 1. – С. 60-62.
5. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учеб.-метод. пособие. – Саратов: Издат. центр «Наука», 2009. – 52 с.

ВНЕУРОЧНАЯ РАБОТА В ШКОЛЕ: ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

Аннотация. Мақаланың негізіне педагогикалық практиканың әр түрлі кезеңдерінде жүргізілетін бақылау, сонымен қатар педагогикалық ЖОО-ның студент-практиканттарының сыныптан тыс және сабақтан тыс қызметін ұйымдастыратын әдіскер ретіндегі оқытушының көп жылдық тәжірибесі алынған. Мақала авторы жоғары оқу орнында мұғалім кадрларын даярлау кезеңінде сыныптан тыс жұмыстың түрлі формаларын сапалы ұйымдастыру тәсілдерін анықтайды. Практиканттың сабақтан тыс қызметінің маңыздылығын атап көрсете отырып, автор болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін дамытуға оң ықпал етуге бағытталған ұсынымдарды тұжырымдайды.

Тірек сөздер: құзіреттілік, сыныптан тыс жұмыстар, студент, тәрбие

Annotation. In basis of the article the supervisions conducted on the different stages of pedagogical practice, and also long-term experience of teacher, are fixed as a methodist organizing extracurricular and extracurricular activity of students-practice of pedagogical institution of higher learning. The author of the article determines going near quality organization of different forms of extracurricular work in an institution of higher learning period of training of teaching personnels. Underlining meaningfulness of extracurricular activity of practice, an author formulates the recommendations called positively to influence on.

Key words: competence, extra-curricular activities, student, education

Аннотация. В основу статьи положены наблюдения, проводимые на различных этапах педагогической практики, а также многолетний опыт преподавателя в качестве методиста, организующего внеклассную и внеурочную деятельность студентов-практикантов педагогического вуза. Автор статьи определяет подходы к качественной организации различных форм внеклассной работы в вузовский период подготовки учительских кадров. Подчеркивая значимость внеурочной деятельности практиканта, автор формулирует рекомендации, призванные позитивно повлиять на развитие профессиональной компетенции будущих учителей.

Ключевые слова: компетенции, внеклассная работа, студент, воспитание

На сегодняшний день принимается как аксиома тезис о том, что практиканту, готовящемуся к самостоятельной педагогической деятельности, необходимо приобрести навыки внеурочной работы с детьми. Эта работа организуется в двух направлениях: 1) по преподаваемому предмету, 2) в ходе выполнения обязанностей классного руководителя. При реализации задач первого направления чрезвычайно важно установить полную взаимосвязь учебной работы с внеклассной. Для повышения интереса учащихся к предстоящим урокам учитель нередко проводит экскурсии, коллективное чтение соответствующей книги, журнальной или газетной статьи, организует посещение театра, читательские конференции и другие формы внеклассной работы. Изучаемый на уроках материал находит свое логическое продолжение во внеклассных мероприятиях.

Внеклассной работой по предмету называется в школе целенаправленные, организуемые на добровольных началах, на основе познавательных интересов учащихся занятия, выходящие за рамки уроков. Внеклассная работа – неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса, «обязательный элемент нормально организованной работы школы», – утверждают методисты. Внеклассная работа способствует углублению и расширению приобретаемых на уроках знаний, расширяет кругозор, развивает творческие возможности, повышает общую культуру. У школьников формируется интерес к предмету, воспитывается стремление к качественному его освоению [1].

На практике студент должен научиться осуществлять эту взаимосвязь, руководствуясь опытом творческой деятельности лучших учителей, опираясь на исходные положения процесса обучения, называемые в дидактике принципами. При этом учитываются как общедидактические (сознательность, доступность, научность, систематичность, связь теории с практикой, связь изучаемого с жизнью), так и специальные принципы:

- принцип практической направленности;
- принцип добровольности;
- принцип инклюзивного подхода [2].

Все формы внеклассной работы по предмету делятся на *эпизодические и систематические*. К эпизодическим относятся: недели, вечера, встречи, экскурсии, утренники, конференции, конкурсы,

викторины. Систематические формы – это кружки, клубы, бюллетени и стенные газеты, устные журналы, факультативы.

В обязанности классного руководителя также входит организация внеклассного чтения, вечеров, экскурсий, утренников, викторин, научных конференций, диспутов, докладов и т.п. Помимо этого, в его обязанности входит проведение классных часов и родительских собраний. По сравнению с внеклассной работой по предмету, в его деятельности на первое место ставится воспитательная составляющая. В связи с тем, что деятельность классного руководителя очень разнообразна, студент на начальном этапе непрерывной практики учится выполнять ее отдельные виды. С остальными он знакомится постепенно, присутствуя на мероприятиях, организуемых учителями и однокурсниками. На последующих этапах практики задания усложняются. От выполнения отдельных форм студент переходит к организации и проведению с учащимися целой системы внеклассных мероприятий.

В целях наибольшего охвата разнообразных видов внеклассной работы и экономного использования времени и сил рекомендуется избегать её дублирования – как по специальному предмету, так и по классному руководству. Например, электронные газеты можно выпускать по специальному предмету (истории, литературе, географии и т.д.) и общеклассные. То же самое относится к читательским конференциям, вечерам, экскурсиям и другой внеурочной работе. Поэтому, если практикант по предмету проводит читательскую конференцию, то в качестве классного руководителя он может выполнить уже другое задание, например, организовать диспут или вечер. И независимо от того, в чей план входит внеклассная работа, практикант должен приобрести навык проведения основных ее видов. В целях овладения педагогическим мастерством сам практикант должен стремиться приобретать навыки самостоятельного проведения разнообразных форм внеклассной работы. Если группа практикантов будет выполнять разнообразную работу, то каждый из них в отдельности, посещая занятия однокурсников и участвуя в обсуждении проведенных мероприятий, более всесторонне ознакомится со всеми её видами и освоит способы организации.

При получении внеклассного задания студенты нередко затрудняются – с чего его начать. Порядок выполнения работы практикантом примерно может быть таким. После предварительной консультации практиканту необходимо сформулировать цель, которая должна быть достигнута на внеклассном мероприятии. Для каждого мероприятия практикант определяет содержательное обеспечение, которое он должен знать в совершенстве. Прежде всего, чтобы иметь общее направление при выполнении данного задания и знать его теорию, необходимо просмотреть и повторить по педагогическим источникам и своим записям лекций всё то, что было изучено по этому вопросу при прохождении специального предмета, психологии, педагогики и методики. Применение во внеклассной работе полученных в вузе знаний является одной из задач практиканта. Затем подбирается дополнительная литература для более углубленного изучения материала. Особое внимание обращается на чтение художественной литературы, на изучение научных и дидактических источников. Практиканту нужно прочитать новую литературу о внеклассной работе и статьи в педагогических, методических, юношеских и детских периодических изданиях. Само собой разумеется, что студент должен знать детскую литературу по данному вопросу, а особенно ту, которую он рекомендует ученикам. Библиографию практикант подбирает сам, с некоторой помощью руководителей практики, чтобы иметь соответствующий навык. Для овладения педагогическими умениями и лучшей подготовки к выполнению задания нужно одновременно с чтением литературных источников изучать и глубоко осознавать опыт передовых учителей.

Изучение документации дополняет беседу, а нередко и выдвигает перед практикантом новые вопросы для последующих консультаций. К документации относятся планы, тезисы, конспекты, доклады, отчёты и другие материалы, отражающие работу учителя и школы. Непосредственное посещение внеклассных мероприятий для изучения опыта имеет первостепенное значение: это эффективный способ обучения практиканта педагогическим приемам. Ознакомление с опытом внеклассной работы других школ осуществляется путём изучения литературы и документации в кабинетах педагогики и методики педагогического вуза и институтов усовершенствования учителей, а также при посещении лучших школ при условии предварительной договорённости с ними руководителя практики.

Автором статьи разработана памятка, содержащая такой круг вопросов:

- Дата, фамилия и имя учителя, проводящего внеклассную работу, состав учащихся.
- Тема внеклассной работы, её место в системе других внеклассных мероприятий, цель и

воспитательно-образовательные задачи.

- Подготовка учителя (теоретическая и практическая, включая оборудование, опыты, план или конспект) и учащихся к внеклассной работе (проверка учителем планов, конспектов, докладов и прочих работ учащихся, адресная помощь тем, кто получил индивидуальные задания).
- Структура (план) и соответствие частей внеклассной работы.
- Начало внеклассной работы: время, отметка отсутствующих, привлечение внимания учащихся.
- Проведение внеклассной работы: её содержание, научная значимость.
- Методы внеклассной работы, их соответствие содержанию работы.
- Окончание внеклассной работы: время, приемы завершающего этапа.
- Общий результат внеклассной работы:
 - а) достижение цели и её воспитательно-образовательное значение, отношение учащихся к данной внеклассной работе;
 - б) развитие психических процессов во время подготовки и проведения внеклассной работы: ощущений, восприятий, представлений памяти, воображения, мышления, речи, чувств, воли, внимания, навыков и интересов;
 - в) поведение учащихся в зависимости от содержания и правильного проведения внеклассной работы;
 - г) учитель как руководитель и творческая личность в процессе подготовки и проведения внеклассной работы, его поведение и педагогический такт.

Как известно, лучшая помощница памяти – запись. Практикант должен воспитывать в себе привычку записывать в дневник во время наблюдения фактический материал, вопросы и замечания. Эта запись ему необходима для выступления при обсуждении наблюдаемого мероприятия однокурсниками, а также для самостоятельной работы в качестве молодого специалиста. Материал по подготовке к внеклассному мероприятию и его плану подбирается и записывается заранее, до начала работы. Запись результатов наблюдения ведётся в основном по ходу работы. По окончании внеклассного мероприятия определяется, была ли проведённая подготовка достаточной, был ли выполнен план работы. Общий результат мероприятия также записывается по его окончании.

Наблюдение внеклассного мероприятия и подобная её запись помогают практиканту обобщить опыт других и использовать его в своей практике.

Среди других форм внеурочной деятельности школьников, организуемой студентами в период практики, необходимо назвать диспуты, доклады, викторины, тематические классные часы. В данной статье остановимся на вопросах, связанных с проведением диспута. Тема диспута определяется задачами современного воспитания учащихся и их запросами. Наиболее распространены среди школьников диспуты на темы: кем быть, как лучше бороться за честь класса и школы, каким должен быть ученик современной школы и т.д. Тема диспута может возникнуть в связи с выходом нового литературного произведения, посещением театра с новой постановкой, выпущенной на экран кинокартиной и другими событиями, мимо которых не может пройти современный школьник. Для диспута выбирается наиболее актуальная тема, в разрешении которой заинтересованы учащиеся [3].

Желательно тему диспута связать с текущими задачами школы и тех классов, которые в нем участвуют. Включение актуальных вопросов жизни класса оказывает большое воспитательное воздействие на учащихся. В начале практики студент формулирует тему, составляет план проведения диспута, конспект вступительного и заключительного слова, согласовывая все это с классным руководителем или методистом.

В процессе оказания помощи выступающим особое внимание обращается на содержание их выступлений, выделение вопросов для прений и просмотров их конспектов. В связи с тем, что продолжительность диспута определяется примерно в полтора часа, при проверке выступлений нужно учитывать регламент. Ученикам заранее должны быть известны тема, задачи, основные вопросы диспута и необходимая литература. Для этого следует использовать стенную газету, письменные и устные объявления. На некоторые диспуты можно пригласить представителей общественности, работников СМИ, тренеров, преподавателей школы искусства. Их присутствие и выступления обычно вносят оживление в диспут.

Руководство диспутом возлагается на практиканта. В своем вступительном слове он четко

формулирует тему и вопросы, поставленные на обсуждение. После выступлений начинаются прения. Практикант должен умело направлять выступления, поддерживать инициативу и правильный тон диспута. Наводящие вопросы, реплики, точные выводы, вдумчивое руководство возникшим спором – все это должно быть направлено на решение обсуждаемого вопроса.

При проведении внеклассных мероприятий ближайшими помощниками учителя и классного руководителя, а следовательно, и практиканта, являются члены инициативной группы. С ними также необходимо провести подготовительную работу, поскольку членам этой группы предстоит помочь практиканту при выполнении его задания.

Иногда студенты увлекаются учебной составляющей практики и мало обращают внимания на внеклассную работу: приступают к ней с опозданием, не проявляют должной инициативы или выступают в роли пассивного наблюдателя. Именно таким выпускникам по окончании вуза очень сложно проводить внеклассную работу с учениками.

Между тем внеклассная работа имеет большое значение для гражданского, патриотического, интернационального воспитания учащихся и повышения их успеваемости. Овладение методикой её проведения повышает профессионально- педагогическую подготовку будущих учителей [4].

Кроме этого, по окончании практики внеклассная работа студентов обсуждается на итоговой конференции в школе, в частности, выполнение плана воспитательной работы, социально-общественная и нравственно-духовная направленность мероприятий, их образовательно-воспитательное значение, рекомендации практикантам со стороны классных руководителей по дальнейшему её улучшению в данном классе и школе.

При реализации задач этого направления учебно-воспитательной работы практикантам необходима помощь для творческого подхода к организации и проведению, проявлению инициативы и самостоятельности. В целях овладения навыками проведения различных форм внеклассной работы практикантам необходимы соответствующие указания и рекомендации, помощь в преодолении определенных трудностей. А потому не нужно стремиться к тому, чтобы каждый практикант провел как можно больше систематических и эпизодических форм внеклассной и внеурочной работы. В индивидуальных планах необходимо зафиксировать лишь некоторые, создав условия для усвоения технологии их проведения на основе учета специфики и с опорой на разработанные планы.

Одним из серьёзных недостатков практики является неумение студентов применять в школе полученные знания по педагогике и методике, трансформировать их в свою профессиональную деятельность. Вот почему составление этого плана всякий раз начинается с повторения пройденного по педагогике и методике. Содержание этого повторения разное, так как оно зависит от темы внеклассной работы. В план выполнения задания, конечно, возможно вносить те или иные изменения, исходя из условий школы и подготовки практиканта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Успанов К.С. Научно-практические основы воспитания профессионально значимых качеств у будущих учителей – Алматы, 2001 г.
2. Каражигитова К.Н., Стычева О.А. Организация педагогической практики в вузе: Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2017.
3. Мижериков В.А., Ермоленко М.Н. Введение в педагогическую деятельность. – М., 2012 г.
4. Никитин Н.Н., Железнякова О.М., Петухов М.А. Основы профессионально- педагогической деятельности. – М., 2009 г.

Қожабекова Э.К.
магистр оқытушы,
ОҚМПУ,
Шымкент, Қазақстан

Ораз А.Д.
110-18 тобы студент
ОҚМПУ,
Шымкент, Қазақстан

Сүйіндік Л.А.
110-18 тобы студент
ОҚМПУ,
Шымкент, Қазақстан

Абдужаппарова Д.А.
110-18 тобы студент
ОҚМПУ,
Шымкент, Қазақстан

ОҚУШЫЛАРМЕН САБАҚ ЖҮРГІЗУДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Аннотация: Оқу формалары қозғалысты, қоғам, өндіріс, ғылымның даму деңгейіне тәуелді пайда болады, өрістейді, бірі бірімен ауысып отырады. Әлемдік білім тәжірибесі тарихында әрқилы оқу жүйелері қалыптасып, олардың әрқайсысы өзіне ыңғайлы оқу формаларына сәйкес, қолданылған.

Тірек сөздер: Педагогикалық физика, психологиялық физика, аралас сабақ формалары, дәріс түрлері, дидактика, жеке-дара оқыту.

Аннотация: Формы обучения появляются, зависят от уровня движения, общества, производства и науки, и они взаимозаменяемы. В истории мирового образовательного опыта были созданы различные образовательные системы, каждая из которых использовалась в соответствии с соответствующими формами обучения.

Ключевые слова: Педагогическая физика, Психологическая физика, Смешанные формы лекций, Дидактика, Индивидуальное обучение.

Abstract: Forms of learning appear, depending on the level of movement, society, production and science, and they are interchangeable. In the history of world educational experience, various educational systems have been created, each of which has been used in accordance with the corresponding forms of training.

Keywords: Pedagogical Physics, Psychological Physics, Mixed Forms of Lectures, Didactics, Individual Learning.

Білім алушылардың білім мазмұнын игеру іс – әрекеттері әрқилы формада жүзеге асып барады. Дидактикалық категория ретінде оқу формасы оқу процесі ұйымдастырылуының сырттай көрінісін білдіреді. Ол оқу процесінің мақсаттары, мазмұны, әдістері мен құрал-жабдыктарына, материалдық жағдайларына, қатысушылар құрамы және т.б элементтеріне тәуелді.

Білім алушылар санына, оқу уақыты мен орнына, іске асыру тәртібіне орай оқу формасы әрқилы болып келеді. Қазіргі мектеп тәжірибесінде келесідей оқу формалары қалыптасқан: жеке-дара, топтық, толық сыныптық, ұжымдық, жұптастық, дәрісханалық және дәрісханадан тыс сыныптық және сыныптан тыс, мектептік және мектептен тыс, әлбетте, мұндай топтастырудың (классификация) жетілген ғылыми негіздемесі әзірге болмай тұр. Дегенмен, осы тұрғыдан оқу формаларының көптүрлілігін біршама ретке келтіру мүмкін.

Оқудың топтық формасында оқушылар әрқилы мүдде – мақсатқа орайласқан топтарда оқиды, тәрбиеленеді.

Толық сыныппен жұмыс (фронталь) формасы оқуда мұғалім бір мезетте барша оқушылармен,

біркелкі тапсырма, міндет белгілеп, сынып қатысушыларының бәріне ортақ іс-әрекеттер төңірегінде бірқалыпты оқу жұмыстарын алып барады.

Оқудың ұжымдық формасы. Бұл оқу түрінің фронталь оқу формасынан өзгешілігі: сынып оқушылары өздеріне тәр ара қатынас, өзара ықпал жасау ерекшеліктерін сақтаумен біртұтас, мақсат – мүддесі ортақ, біртекті жұмыс бағытында бірігіп, бекіген ұжым ретінде қарастырылады.

Жұптасып оқуда негізгі өзара байланысты оқу әрекеттері екі оқушының қатысуымен орындалады. Дәрісханалық және дәрісханадан тыс, сыныптық және сыныптан тыс, мектеп ішілік және мектептен тыс оқу жұмыстары өздерінің өткізілісін орындарымен белгіленеді.

Оқу ұйымдастыру формасы – бұл оқу процесінің жекеленген бөлігінің құрылымы, дәрістің белгілі түрі (сабақ, дәрісбаян, семинар, саяхат, факультатив дәріс, емтихан, сынақ және т.б.). оқудың ұйымдастыру формалары әрқилы негіздемелерге байланысты қарастырылуы мүмкін.

Оқу процесінде басым болған мақсатқа орай – кіріспе сабақ; білімді тереңдете оқыту дәрісі; практикалық сабақ; білімді жүйелестіру және қорытындылау сабағы; білім, ептілік және дағдыларды бақылау, тексеру сабағы; аралас сабақ формалары.

Дидактикалық мақсаттарға орай- теориялық, практикалық, еңбектік, аралас сабақтар формалары;

Жеке – дара өтілетін дәріс түрлері: репетиторлық, тьюторлық, менторлық, гувернерлық, отбасылық оқу, өзіндік оқу.

Ұжымды – топтық сабақ түрлері өз ішіне дәрісбаян, семинар, конференция, олимпиада, оқу саяхаттары және іскерлік ойындарды қамтиды.

Оқу формалары қозғалысты, қоғам, өндіріс, ғылымның даму деңгейіне тәуелді пайда болады, өрістейді, бірі бірімен ауысып отырады. Әлемдік білім тәжірибесі тарихында әрқилы оқу жүйелері қалыптасып, олардың әрқайсысы өзіне ыңғайлы оқу формаларына сәйкес, қолданылған.

Оқушылармен жұмыс жүргізу- педагогикалық проблема

Жеке оқушының психикалық дамуы- бұл оның іс-әрекеті мінез құлқындағы аснлығының өсіп жетілуі. Сананың дамуы мен адамның қоршаған дүниені жете түсінуін, яғни оның табиғи, әлеуметтік ортаға көзқарасы мен қатынасын айтады. Ал сана дегеніміз- объективтік шындықтың бейнеленуінің жоғары формасы.

Сана адамның іс-әрекеті барысында пайда болады. Еңбек және қоғамдық қатынастың нәтижесінде адам өзіне және өзінің іс-әрекетіне қоршаған ортаға жете түсінеді. Оның сана-сезімі дамиды. Дамудың нәтижесінде адамның сыртқы көріністері байқалады. Оларға өзін-өзі бақылау мен бағалау, намыс, өз қадірін сезу, өздігінен жетілуге талаптану т.б. жатады. Сана-сезімнің осындай сыртқы көріністерін мұғалім оқыту және тәрбие беру ісінде психология мәліметтеріне сүйеніп, еске алып отыруы қажет. Өйткені, сана мен өзіндік сананың дамуы қоғамдық қатынастардың жүйесіндегі (жүйелменде балалар тәрбие және бәлім алатын мекемелерде, өндіріс орындарында т.б.) адам баласының белгілі орын алып тәрбиеленіп, өсіп-жетілудің қажетті шартты жағдайларының бірі.

Сонымен, жеке оқушының дамуы дегеніміз- оның нерв жүйесіндегі функционалдық мүмкіншіліктерінің, психологиялық процестерінің, адамгершілік қасиеттерінің, білімінің көзқарастарының, оқу қабілетінің адам баласы жасаған материалдық және рухани байлықты игерудің және сол байлықты келешекте жасаудың даму тарихы.

Баланың дамуына іс-әрекетінің рөлі өте зор. Ол дамудың негізі. Іс-әрекетінің түрлері: ойын, оқу, қоғамдық пайдалы жұмыстар, көркемөнер, іс-әрекет, спорт т.б. Балалардың жас ерекшеліктеріне байланысты іс-әрекетінің салалары мен бірге олардың мазмұны, ұйымдастыру әдістері мен тәсілдері және мотивтері де өзгеріп отырады. Мұны әр түрді іс-әрекеттерінің түрлерінен байқауға болады.

Мектеп жасына дейінгі кіші мектеп жасындағы балаларға тән және олардың құмартып кірісетін іс-әрекетінің бір түрі-ойын. Ойынның бірнеше түрлері бар. Оларға шығармашылық, ақыл-ой, спорт ойындары т.б. жатады. Ойын- балалардың денесін, ақыл- ойын дамытудың сарқылмас көзі. Балалар «дәрәгер», «мұғалім», «суретші», «құрылысшы- инженер», «теңіз кемесінің капитан», «ұшқыш», «космонавт» болып ойнағанда , олардың бейнесін есіне түсіреді, әр маманның іс-әрекетіне тән ерекшеліктерін өздерінің түсінігі бойынша ескеріп, рөлін атқаруға талаптанады. Бұл жастағы балалар, әсіресе, геолог, теңіз кемесінің капитаны, космонавт болып ойнауды сүйеді және солардай болуды арман етеді. Мұндай шығармашылық ойындар айналадағы ортаны тануда балалардың ой-өрісін бірте- бірте дамытады. Ал әр түрлі ойындарды мамандыққа бағдар беру тұрғысынан қарастырсақ, онда олар

балалар үшін келешек мамандықты танудың беташары болуы да мүмкін.

Балалар ойын процесінде геологтардың рөлін атқару үшін өздерінің ойларын іске асыруға тырысады. Олар ойынның негізгі мазмұнын геологтардың іс-әрекеттерімен байланыстыра көз алдарына былай елестетеді: бір топ геологтар Отанымыздың Каспий теңізі аймағына барып, жайғасты. Олар табиғат күшіне төтеп беріп, ауа-райы аумалы- төкпелі белестерден өтіп, жергілікті көліктерді пайдаланып, қазба жер байлықтарын іздестіруде. Геологтар палаткаларда тұрып, түрлі қиыншылықтарды кездестіреді, мысалы, маса, шыбын-шіркейлермен күреседі. Балалар алға қойған мақсатын орындап, ойынды аяқтайды. Мұндай қиыншылықтарға мойымайтын төзімділік, батылдық, табандылық сияқты тұлғалық қасиеттер қалыптасады.

Ақыл-ой және спорт ойындары да баланы дамытудың басты себептерінің бірі. Ақыл- ой ойындары балалардың аңғарымпаздығын, ұғымталдығын, зеректігін дамытады, ойлау теориясына (салыстыру, ажырату, жинақтау т.б.) жаттықтырады. Спорт ойындары балалардың қайраттылық, шешімділік, өзін-өзі билеу, батылдық, ерлік, төзімділік сияқты моральдық қасиеттерін қалыптастырады, денесін шынықтырады.

Мектепте іс-әрекетінің бірнеше түрлері бар. Олар: баланың өзін-өзі қызмет етуі, қоғамдық пайдалы еңбек, өнімді еңбек. Іс-әрекетінің мұндай түрлері: еңбек тәрбиесі барысында оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай іске асырылады. Еңбек оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай іске асырылады. Еңбек тәрбиесі жүйесінде оқушылардың өзін-өзі қызмет етуінің мәні зор. Олар үйде өзінің төсек-орнын жинауға, киімдерін тазалауға, кір жууға үйренеді, үйді жинау, тамақ пісіру ісінде ата-аналарына көмектеседі. Мектепте өздерінің еркімен көрнекі оқу құралдарын, мектеп мебельдерін, сынып бөлмелерін жөндеседі, кезекшілік міндет атқарады.

Қоғамдық пайдалы еңбек түрлері оқу-тәрбие жұмыстарының мақсаттарына сәйкес жүргізілуі тиіс. Қалалар мен ауылдарды көгалдандыру, табиғатты қорғау, металл сынықтары мен макулатура жинау, жауынгерлердің, қоғам мен ғылыми қайраткерлерінің ескерткіштерін қорғау, ауыл тұрғындарына әдебиеттерді таратып, сату жұмыстары, зейнеткерлер мен мүгедектерді қамқорлыққа алу оқушылардың еңбекке көзқарасын тәрбиелейді, адамгершілік қасиеттерін (жолдастық, үлкендерді сыйлаушылық, ізгілік, адамға тілектестік, қарым-қатынас т.б) қалыптастырады.

Сонымен, қоғамдық пайдалы және өнімді еңбекке тікелей қатысу оқушыларды жауапкершілікке, іскерлікке үйретіп қана қоймайды, олардың дене күштері мен ақыл- ойын дамытуға ықпал жасайды, сабақта алған білімдерін тереңдетіп жетілдіреді. Егер еңбек іс-әрекеттері оқумен ұштастырылып ұйымдастырылса, баланың әлеуметтік тәжірибесі молаяды. Табиғатты және адамның өзінде өзгертін еңбектің күшіне баланың сенімі артады.

Оқушылармен жүргізілетін жұмыстың психологиялық негіздері.

Әлеуметтік қатынастар субъекті әрі әлеуметтік мәнді қасиеттердің иегері ретінде әрбір оқушы-жеке адам болып сипатталады.

«Жеке оқушы» түсінігімен қатар біздің қолданымымызда «адам», «дара адам», «даралық» терминдері бірге жүр. Бұл түсініктердің әрқайсысы өз ерекшеліктерімен ажыратылады, бірақ бір-бірімен тығыз байланысты. Осылардың ішінде ең жалпыланған, көп қасиеттердің бірігуін- «адам» түсінігі қамтиды. Адам- өмір дамуының ең жоғарғы деңгейінің көрінісі, қоғамдық еңбек барысының жемісі әрі табиғат туындысы ретінде- дара адамдық сипаты жағынан жанды мақұлық дүниесінен бөлектенбейді.

Даралық- нақты адамның табиғи және әлеуметтік қабылданған қайталанбас ерекшеліктері мен қасиеттері.

«Жеке оқушы» түсінігіне байланысты ең алдымен адамның қоғамдық мәнді сапалары еленеді. Адамның әлеуметтік мәні оның қоғаммен байланысында қалыптасады да көрініс береді.

Әрқандай қоғамға орай адамның қасиет, сапа өлшемдері әрқилы келеді. Қоғам социологиясы нақты қоғамның психологиялық типін анықтап отырады.

Жеке адам көп сатылы құрылымға ие. Осыдан жеке оқушы психологиялық құрылымының ең жоғарғы да жетекші деңгейі **қажеттілік-себеп аймағы**- жеке адамның бағыт-бағдарынан, оның қоғамға, басқа тұлғаларға, өзіне қатынасынан және қоғамдық әрі еңбектік міндеттерінен туындайды. Сонымен бірге, жеке оқушы үшін мәнді құбылыс тек оның ұстанған бағыттары ғана емес, оның өз қатынас мүмкіндіктерін іске асыру қабілеті де үлкен маңызға ие. Ал, бұл өз кезегінде адамның іс-әрекеттік икемділігіне, оның қабілеті, білімі мен ептілігіне, көңіл-күй, еріктік және ақыл-ой сапаларымен байланысып жатады.

Адам өмірге дайын қабілет, мінез және қызығуларымен келмейді, бұлардың бәрі белгілі табиғи негізде адамның өмір барысында қалыптасады. Адам тәнінің негізі, яғни генотипі оның анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін, жүйке жүйесінің қозғалысын белгілейді. Биологиялық құрылым иесі-адам өткен әлеуеттердің білім, салт, заттай және рухани мәдениеті күйінде топталған өмір тәжірибесін игерумен ғана **жеке адам** дәрежесіне көтеріледі.

Жеке оқушы дамуы- өз мүмкіндіктерін үздіксіз кеңітіп, қажеттіліктерін арттырып барумен байланысты. Осы даму деңгейі нақыл адамға тән болған қарым-қатынастар аймағымен өлшенеді. Даму ережесі мардымсыз тұлғаның адам аралық қатынастары да өе жай, күнделікті тіршілік күйбеңінен аспайды. Ал даму деңгейі жоғары болған адам өзінің рухи мәртебелігімен, қоғамдық мәнді құндылықтарымен ерекшеленеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Немов Р.С. «Психология» Алматы 2003 (198-201 бет).
2. Мектептегі психологиялық қызметтің жүйесінің мазмұны. Тараз 2002 3.Шевандрин Н. И. «Психодиагностика, коррекция и развитие личности» М.,1998 г.
4. Жұмабаев Ә. Мектептегі психологиялық қызметтің жүйесінің мазмұны.// Тараз ж-лы.- 2002, 8 – 11 б.
5. Керимов Л.К. Трудный подросток и его перевоспитание.

Омаров О.Т.

Докторант,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қаласы

Жармуханбетов С.Б.

Мұғалім-модератор

химия-биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі
Шымкент қаласы

Уалиханова Б.С.

PhD доктор

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университет,
Шымкент қаласы

Бердалиев Д.Т.

Ф-м.ғ.кандидаты

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қаласы

«PHENOMENON-BASED LEARNING» БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰРАЛ ЖАСАУҒА БАҒЫТТАЛҒАН ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫНЫҢ НӘТИЖЕСІ

Түйін. Соңғы 10 жылдықта Қазақстан Республикасы білім беру жүйесінде реформалар орын алуда. Бұл әрекеттер еліміздің білім жүйесін жақсартуға бағытталуымен қатар, әлемдік білім аренасындағы өз дәрежесін көтеруге ұмтылуымен түсіндіріледі. Осы орайда Назарбаев Зияткерлік мектептерінің бастауымен әр-түрлі алдыңғы қатарлы мемлекеттердің білім беру жүйелерін эксперименттік жоба ретінде енгізіп көрді. Бұл мақалада Финляндия мемлекетінің «Phenomenon- Based Learning» білім беру жүйесіне негізделген әдістемелік құрал жасау бойынша атқарылған зерттеудің нәтижесі көрсетіледі.

Кілт сөздер: phenomenon-based learning, Финляндия білім беру жүйесі, Назарбаев Зияткерлік мектебі

Резюме. В последние десятилетие реализуются масштабные реформы в системе образования Республики Казахстан. Эти целенаправленные действия объясняются как с повышением качества знаний, так и прославлением сферы образования страны в международной арене. В связи с этим, Назарбаев Интеллектуальной школой было проведено ряд экспериментальных проектов с целью трансляции передовых международных опытов. В данной статье будет рассматриваться результаты исследовательской работы по Финской образовательной системе «Phenomenon-Based Learning».

Ключевые слова: phenomenon-based learning, Финская система обучения, Назарбаев Интеллектуальная школа

Summary. In the last decade, large-scale reforms have been implemented in the education system of the Republic of Kazakhstan. These targeted actions are explained both by improving the quality of knowledge and by glorifying the country's education sphere in the international arena. In this regard, the Nazarbayev Intellectual School conducted a number of pilot projects with the aim of transmitting international best practices. This article will examine the results of research work on the Finnish educational system Phenomenon-Based Learning.

Keywords: phenomenon-based learning, Finnish learning system, Nazarbayev Intellectual School

Осы жылдың 2 қыркүйегінде мемлекет басшысының «Сындарлы қоғамдық диалог Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты халыққа Жолдауында шикізатқа байланған менталитеттен бас тартып, экономиканы әртараптандыру, оның ішінде «Білім экономикасы», яғни еңбек өнімділігін арттыру, инновацияны дамыту, жасанды интеллекті жаһандық дамудың негізгі факторларына айналғандығын баса айтып, «Әлеуметтік жаңғырудың жаңа кезеңі» атты бөлімінде **білім беру сапасын жақсартуға** бірінші болып тоқталған болатын [1].

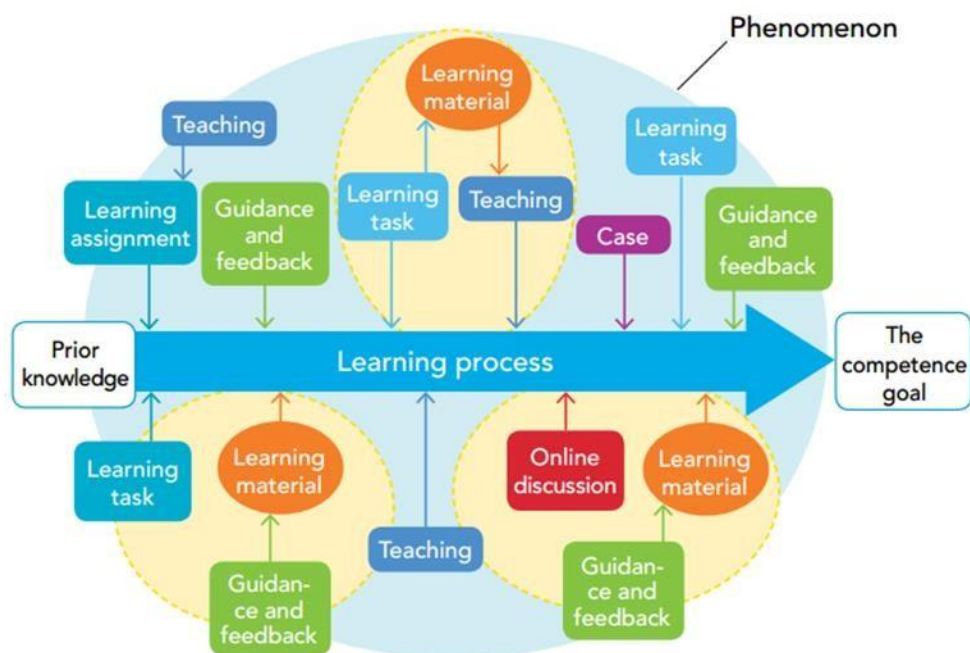
Осы орайда еліміздегі білім жүйесінің ең ірі эксперименттік алаңы болып табылатын Назарбаев Зияткерлік мектептері мен Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым министрлігі тарапынан жасалған жұмыстары ереулі. Атап айтқанда, Cambridge Assessment International Education негізге ала

отырып, ҚР Білім және ғылым министрлігімен бірлесе «жаңартылған білім беру жүйесін» жасап шықты. Одан бөлек НЗМ мектептері үшін General Certificate of Education (GCE) Advanced Level (A-level) және International Baccalaureate Diploma Programm (IBDP) бағдарламалары бойынша сертификаттайтын біріңғай жүйені қалыптастырды. Аталған жаңа бағдарламалар ішінде Phenomenon Based Learning (PhBL) жүйесі де назардан тыс қалған жоқ. Бұл мәселе 2019 жылдың наурыз айында Финляндияның EduCluster (University of Jyväskylä) атты “Building Phenomenon Based Learning Projects in Nazarbaev Intellectual schools” жобасының аясында еліміздің ең білікті мамандармен талқыланып, НЗМ бағдарламасымен интеграция жасау көзделді.

Бұл мақаланың негізгі мақсаты PhBL білім беру жүйесіне жалпы түсінік қалыптастыру, жүйенің артықшылықтары мен кемшіліктерін талдау арқылы Назарбаев Зияткерлік мектепінде оқытылатын физика пәнінің бағдарламасымен интеграция жасау мақсатында жасалған зерттеу жұмысының нәтижесімен бөлісу.

Негізгі бөлім. PhBL шынайы өмірдегі құбылысты «бүтіндей» қарастыру арқылы оқытуды қолдайды. Яғни, кез-келген құбылыс өзінің шынайы мәнісінде «бүтіндей» оқытылады, ал білім алушыларға берілетін ақпараттар мен дағдылар субъекттерді зерттеу барысында кездескен жағдайда ғана беріледі. «Phenomenon», яғни құбылыс мағынасында қолданылып тұрған бұл сөз – бұл бүтіндей субъект, немесе тақырып. Мысалы, «адам», «Европалық одақ», «бұқаралық ақпарат құралы», «су электр станциясы», «энергия» немесе т.б. – бұлардың барлығы, PhBL жүйесі бойынша, жеке пәндерге қарастырып оқытуға болмайтын дүниелер.

Төменде PhBL-дің қағидалық сұлбасы көрсетілген. Сұлбадан білім алушының «бастапқы білім»-нен құзыретті мақсатқа жету жолындағы ақпараттарды қабылдау, меңгеретін дағдылары мен қолданылатын әдістер түрлері көрсетілген. (1 сурет)



1 сурет. Phenomenon Based Learning жүйесінің қағидалық сұлбасы.

PhBL үшін бастапқы білім (Prior knowledge) және мақсат болған негізгі құзыреттілік басты фокусқа алынады. Ал басқа қолданылатын әдістер, яғни үлестірме материалдар, онлайн-сабақтар, тапсырмалар, нұсқаулықтар мен кері байланыстар негізгі құзыреттілікке жету үшін білім алушыға қолдау ретінде жүзеге асырылатынын көрсетілген сұлбадан байқауға болады.

Сонымен қатар, осы зерттеу барысында PhBL бойынша 21 ғасыр білім беру жүйесінің негізгі құзыреттіліктері көрсетілген модельдің түпнұсқасы көрсетілген (2 сурет). Көрсетілген модельге сәйкес, ең алдымен «Негізгі құндылық» (центрде орналасқан) анықталады. «Негізгі құндылықтар» әр мемлекеттің өзіндік мәдениеті, салт-дәстүрі, тілі мен діні, ұлттық даму стратегиялары және жаһандану трендтеріне сәйкес анықталады. Осыған сәйкес білім алушыларда дамуы мүмкін болатын

дағдылар белгіленеді.

2 суретте Финляндия мемлекетіні үшін жасалған құзіреттілік моделі көрсетілген. Зерттеу барысында Назарбаев Зияткерлік мектебі білікті мамандарымен негізгі құзіреттіліктер моделі жасалды. Жасалған модельге сәйкес «сыни тұрғыдан ойлау» дағдысы Қазақстандық білім беру жүйесіндегі маңыздылығы ең жоғарысы болып танылды.

1 сурет. PhBL 21 ғасыр білім беру жүйесінің негізгі құзыреттіліктері.



Жоғарыда айтылған, “Building Phenomenon Based Learning Projects in Nazarbaev Intellectual schools” жобасының аясында жасалған зерттеу жұмысында «Жасанды интеллект» («Artificial Intelligence») құбылысы таңдап алынды. Зерттеу барысында бұл құбылыстың химия, биология, физика, информатика және технология пәндерімен байланысатыны анықталды. Болжамды мөлшермен есептегенде 48 тәулік уақытта жасалған және НЗМ-нің 11-12 сынып бағдарламасына бағытталған бұл оқыту жоспары, сабақтан тыс уақыттағы үйірме сағаттарында экспериментті жоба ретінде жүзеге асырылды. Жобаны жүзеге асыруға 24 оқушы жұмылдырылды және 16 академиялық сағатқа жалғасты.

PhBL жүйесінде критериялды бағалау болмағандықтан оқушылардың білім деңгейін нақты тексеру мүмкіндігі болмады. Тәжірибенің тиімділігін анықтау мақсатында білім алушылардан сауалнама жүргізілді. Сауалнама нәтижесі бойынша 74% білім алушы осы жүйе бойынша білім алудың қызықты және тиімді болғанын көрсетеді.

Қорытынды. Қазіргі таңда PhBL жүйесінде оқыту әлемнің басқа да мемлекеттерінде қызығушылық танытуда. Оған себеп Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының Programme for International Student Assessment (PISA) мемлекеттердің сауаттылық деңгейінің анықтайтын рейтингінде Финляндия мемлекетінің ең жоғары қатарында болуы. Финляндия өздерінің бұл жетістіктерін осы PhBL жүйесімен байланыстырады. Зерттеу барысында пайда болған «Жасанды интеллект» әдістемелік құралының тиімділігі жоғары екендігін байқауға болады. Дегенмен, сауалнама нәтижесі бойынша 26% білім алушының жүйенің тиімсіз санауы әлі де толықтыру жұмысын жасау қажеттілігі бар екендігін көрсетеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, <http://www.akorda.kz/>
2. Paula Karlsson, «Teachers' Perspectives on the National Core Curriculum of Basic Education», 2016Dr. Eija Valanne, Ms. Rafeea Al Dhaheri, Ms. Riina Kylmalahti and Ms. Heidi Sandholm
3. Rangell, «Phenomenon Based Learning Implemented in Abu Dhabi School Model», International Journal of Humanities and Social Sciences, 2015
5. Паси Сальберг: Финские уроки. История успеха реформ школьного образования в Финляндии, 2015
4. Тимоти Уокер, Финская система обучения. Как устроены лучшие школы в мире, 2018

RIZAKHOJAYEVA G.A.,
PhD, Senior lecturer
Akhmet Yassawi University

ZULKAINAR G.P.
Master student
Akhmet Yassawi University

MODERN METHODS IN TEACHING ENGLISH IN MULTILINGUAL EDUCATIONAL SYSTEM

Аннотация. Бұл мақалада көптілді оқытудың маңыздылығы баяндалады. Көптілді білім берудегі қолданылатын негізгі әрі тиімді әдіс-тәсілдері зерттеледі. Заманауи әдістердің құрылымы мен бағыттары айқыналады. Әдіс-тәсілдерге анықтама беріледі. Зерттелінген мәселелер бойынша қорытынды жасалады.

Кілт сөздері: оқыту, көптілділік, заманауи, ұстаздар, оқушылар, тәжірибе, әдіс- тәсілдер.

Аннотация. Статья посвящена важности многоязычного образования. Указаны наиболее эффективные методы обучения языку. Обсуждаются структура и определения современных методов. Изложены теории ученых. Заключение будет дано в соответствии с пунктами, упомянутыми ниже.

Ключевые слова: многоязычное образование, классные учителя, учащиеся, значимость, методы, опыт, использование.

Annotation. The article concerns with the importance of multilingual education. Most effective methods in language teaching are specified. The structure and definitions of modern methods are discussed. Theories of scientists are stated. Summary will be given according to the points mentioned below.

Keywords: Multilingual education, classroom teachers, learners, importance, methods, experience, using..

Multilingual education has become crucial that many countries around the world have accepted this educational system. There are considerable reasons of educating young generations in many languages. Developing countries adapt some influential methods to teach their learners in effective way. In order to teach productively government should prepare expertly professional staff. Adapting modern technologies helps teachers to work persuasively. Knowing English creates more opportunities for learners, it provides ability to develop their knowledge, to get efficient information around the world, to show their competence and to reach higher degrees in their sphere of life. This article concerns with some modern methods, characterization, defining their influence on teaching process. Each teacher, facilitator should improve own creativeness and be eager to use modern technologies to teach their content. Nowadays Kazakhstan converted its educational system into multilingual teaching and Ministry of Education did many changes in teaching process to standardize country's knowledge level. Methods which intended to develop individuals accomplishment are taught in degrees, separately or in groups, project based, communicative and informational-communicative approaches. These kinds of methods have special rules which expected to influence learners to learn individually, to make them able to show their opinion frankly, to develop their intellectual capability, skills to solve situational problems.

Nowadays there is a question how to become a socialized person in international and intercultural community, and acquiring a foreign language is one of key answer which creates more opportunities to develop professional skills. Relation to this case we face with different new teaching technologies in teaching foreign languages. Modern methods in teaching foreign languages can be adapted to multilingual educational system. Some effective modern methods and techniques are listed below:

- Content and Language Integrated Learning (CLIL);
- Blended Learning;
- Project Based Learning;
- Task Based approach;
- Total Physical Response;

- Lexical (syllabus) Approach;

CLIL is acronym for content and language integrated learning. The term first introduced by David Marsh and Ann Malliers in 1994, as a method of teaching non-lingual subjects in foreign language. This approach includes various forms of using foreign language as a way of studying, provides effective chance for students to make use of their new language skills in practice at any time, without waiting appropriate moment in the future. The method creates interdisciplinary character for learning English language. English becomes closely related with other disciplines in school programs. Before organizing the learning program in CLIL the 4 “C” method should be considered:

- * Content. The process of gaining knowledge and skills would be in the sphere of taught discipline. CLIL makes good condition for developing interdisciplinary relation. Pupils learn content of History, Geography, Art through foreign language.

- * Communication. Learning how to use foreign language in order to get knowledge in different contents of disciplines. The target language becomes an instrument for communication, but not the aim itself. The main goal of CLIL – to reduce teachers’ talktime and enhance students’ talktime, learners will be able to practice foreign language as tool for communication in classroom with the help of the teacher and classmates. It is helpful to use “Brainstorming” at the beginning of the lesson. Learners express their opinion, ideas, and discuss the theme about the given concept. In that way students’ speaking skill will activate and it helps to stimulate cognitive activities. Participating in discussions, forums, debates works for increasing learners’ motivation, and it requires mental effort.

- * Cognition. Developing thinking skill is constant process in acquiring a foreign language. Students need to engage in comprehending what is taught during the lesson, when there is a chance to realize self orientation. In order to achieve this goal there are some tasks to do: critical or analytical reading and writing, articulating the main, comparing, guessing, determining relations and others.

- * Culture. Cultural knowledge which includes comprehending own and foreign languages’ culture, determining self place and role in it, forming positive relation with other cultures, considered as the main part of CLIL.

Specification of CLIL methods conclude with language learning becomes as tool in teaching the content of discipline. That is why the main focus is on how the text is structured and usage of terminology in that text. The foreign language is integrated with teaching program, the target language used in discussing content of material and it increases motivation of using the language in the context of given theme. Teaching in this method requires teaching materials to be chosen carefully. It should include lexical and grammatical structure and four main communicative skills (reading, writing, speaking and listening). Tasks should be structured in a way that starts from easier and ends with difficult one, content must be understandable, discussable. While-reading and post reading include individual, cognitive, creative tasks (writing short essays, comparing, contrasting, asking questions, talking their opinion, make presentations). In order to include effective tasks there are some requirements for teaching materials:

- tasks which concern with texts should be linked with content of discipline, to attract learners attention to process of understanding, checking, discussing the main idea of a text;

- tasks should stimulate learners’ individual and creative skills, communicative drills for oral and written usage of foreign language;

- students should learn how to deal with the strategy of linguistic, structural and communicative problems with the help of activities. Importance of content is higher than language teaching. The teaching of content or subject matter and the teaching of language go hand in hand [1]. A foreign language is taught in order to be able to communicate in target language. Main focus is given to usage of the second language and the content subject matter. For example, Maths, Biology, Physics or social sciences are taught in English. Lisbeth M. Brevik and Eli Moe did CLIL project during 2007-2009 initiated by The Norwegian Centre for Foreign Languages in Education [2]. They showed Norwegian Pupils’ perception of CLIL in four stages:

1. Stage – Acceptance. Pupils accepted learning English as a new idea.

2. Stage – Enthusiasm. They started to be enthusiastic about learning second language together with the content. Sometimes pupils substituted English words with Norwegian ones to avoid communication breakdown, which can be viewed as that they are able to use a foreign language to express natural bilingual discourse [3]. Pupils tend to use Venn diagrams to compare and contrast topics,

timelines to show chronology during the lesson and recognize word by these.

3. Stage – Scepticism. They were unsure about using English fluently on their lesson.

4. Stage – Satisfaction. They feel confident thoughts.

According to Dalton-Puffer research on CLIL shows that the receptive skills (listening and reading) are positively affected by CLIL teaching [4].

By using CLIL methods we can achieve some goals concerning with learners:

- increase learners' motivation to learn foreign language;
- to teach learners to use a foreign language freely in order to solve daily problematic situations;
- to develop students' understanding and knowledge of foreign culture;
- to enhance linguistic and communicative competence by using a foreign language in natural and modern way.

Blended learning is teaching method which combines e-learning activities with traditional classroom training. Teacher delivers the content of the subject through suitable group networks, explains the topic by adding presentations, visual aids and shares it with the whole group. Students are required to watch, be prepared for the given theme at home or everywhere except the classroom. When they are in the classroom they do many activities, tasks according to the teacher's delivered subject, theme. By delivering lectures online and keeping students busy during the lesson teacher save time and spend it on effective exercises.

There are several forms of learning tools like real-time virtual, collaboration software, self-paced Web-based courses, knowledge management systems and electronic performance support systems within the job-task environment which can be found in blended learning programs. Activities are mostly event-based and includes face-to-face classroom tasks, live e-learning student with teachers, self-determined learning. Blended learning has dimensions on educating:

- offline and online learning;
- learning, practice, and performance support;
- custom content with off-the-shelf content;
- structured and unstructured learning;
- self-paced and live, collaborative learning [5].

There are 4 models in blended learning: rotation, flex, a la carte and enriched virtual.

The Rotation model is where the students rotate through applied schedule or independent online studying and live classroom time. It has also 4 types like station rotation – cycle through stations on a fixed schedule, lab rotation – lessons provided in a special computer labs,

individual rotation – learning on individual schedules provided by teachers, and flipped classroom – online courses are learned at home, classrooms are for practice and project with students and the teacher. All four types create different opportunities to learn the theme deeply and effectively.

The Flex model permits students move on flowing schedules among learning activities related to their needs.

The A La Carte model provides online courses with online teachers. In addition face-to-face courses with teacher is also available.

The Enriched virtual model is fulltime online school, it gives opportunity to complete most of coursework online outside of classroom. Students should attend school for required classroom sessions with a teacher.

Project based method is student centered approach to learning [6]. Project works can be done with whole group or in pairs, individually. Topics for the project works are chosen by the teacher and sometimes students can chose the theme which was appropriate for them. Tasks' timeline is also different, it can be given for short term or for long term, sometimes during a lesson. Students plan how to prepare, which themes should be considered, what kind of sources to use with the help of their teachers. After finishing project works students present their conclusion, materials as required. Students may use or present the product they have created, and ideally are given time to reflect on and evaluate their work [7]. Teachers' rule is:

- to help how to choose a topic;
- to provide with needed information;

- to set aims for achievement;
- control the process;
- to give advice, sample projects;
- to evaluate.

Students learn how to plan, research, rewrite, draft and submit the project work and develop their cognitive and communicative skills. They will realize how the learned language can be useful while doing research works.

Task based approach to teaching foreign language has three stages: pre-task, while-task, post-task. The method is focused on task activities, exercises. Nunan listed some pedagogical principles and practices of task based language teaching. They are shown below:

- a needs-based approach to content selection;
- focus on learning to communicate through interaction in the target language;
- the introduction of authentic materials into the learning process;
- to attract learners attention not only the language learned but learning process itself;
- to improve the learners self-experience as important part of the learning outcomes;
- to link usage of language in real life and language in classroom atmosphere [8].

Tasks are different according to the theme and teachers set of schedule. Main goal is to select most effective and relevant tasks for developing learners learning skills.

Total physical response means to answer teacher's command physically by moving into places, changing positions, interaction with group members, acting in performance, event based activities. The learners can response physically only when they understand the message of the teacher. The teacher controls students comprehension through their response actions, and choses appropriate expressions for learners level of knowledge. It helps students to use the target language fluently, express their thoughts. The method is teacher centered, because students repeat what teacher says , that is why teacher should be more experienced.

Lexical syllabus is the method which focuses on content of target language. Teaching word stock is main aim of lexical syllabus. Learners get to know new words according to their fields of study. Medical terms are taught deeply for medical students. Words should be chosen according to student's needs. And different activities should be included in order to remember words and use it in various situations. Exercises, drills, dialogues, visual aids help to teach

words. New words limited for each lesson, in order to learn them by heart and be able to pronounce, use it frankly.

The main goal of teaching foreign language is to teach students to speak, to make able to produce their thoughts freely. While communicating students share their opinion with each other. To sum up, multilingual educating requires more challenge to gain practice and increase to globalization. The system creates opportunities for students to participate global project works, to develop foreign partnership relations, get foreign informational sources. The young generation should be provided with qualified stock of knowledge and discipline to become standard learners. It is not easy to attract learners attention. Every lesson must be different from each other by its modern methods and techniques. If teachers are capable to use motivational various techniques during the lesson , students' desire to learning will increase step by step. As Kumaravadivelu quoted, there is no such thing as best teaching method, the best method is the one that works, the one that yields results. Teacher is one who creates this result. Modern teachers should use modern techniques as much as they can in order to answer requirements.

REFERENCES:

1. Dale, L., van der Es, W., Tanner, R. (2010). CLIL Skills. Leiden: Expertisecentrum mvt.
2. Brevik, M., & Moe, E. (2012). Effects of CLIL teaching on language outcomes. Collaboration in language testing and assessment, 26, 213-227
3. Moore, P. (2011). Collaborative interaction in turn-taking: a comparative study of European bilingual (CLIL) and mainstream (MS) foreign language learning in early secondary education. International Journal of Education and Bilingualism, 1 -19.
4. Dalton-Puffer, C. (2008). Outcomes and processes in Content and Language Integrated Learning (CLIL): Current research from Europe". In W. Delanoy &

- L. Volkmann (eds.) Future perspectives for English language teaching (pp. 139- 158). Heidelberg: Carl Winter.
5. Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology-Saddle Brook* Then Englewood Cliffs NJ-, 43(6), 51-54.
 6. Donnelly, R., & Fitzmaurice, M. (2005). Collaborative project-based learning and problem-based learning in higher education: a consideration of tutor and student role in learner- focused strategies.
 7. Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26, 369-398.
 8. Nunan, D. Task-based language teaching: From theory to classroom practice.

Стычева О.А.,

к.п.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Казахстан

Кайырбекова У.Ж.,

ф.ғ.к. Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Қазақстан

Танабаев Г.Ө.,

к.ф.н., Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Казахстан

Нарожная В.Д.

д.ф.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Казахстан

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Түйін. Мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінде коммуникативтік дағдыларды міндетті компонент ретінде қарастырған жөн, соған байланысты жалпы пәндік дағдыларды қалыптастыру бойынша дидактикалық тұрғыдан сауатты жұмыс ерекше мәнге ие. Бұл мақала кәсіби оқытудың қажетті құрамдас бөлігі ретінде коммуникативтік құзіреттілікті қалыптастыруға арналған. Сөйлеудің ғылыми стилін және оның жанрлық түрлерін игеру мысалын қолдана отырып, авторлар мұндай дидактикалық материал студенттерге қажет - бұл білім беру бағдарламасын университеттік деңгейде игеру кезеңінде де, жоғары оқу орнынан кейінгі білім алу үшін де қажет деген пікірді алға тартады.

Түйінді сөздер: Құзыреттілік, кәсіби дайындық, критериялды бағалау, Кәсіби құзыреттілік, тілдік құралдар, сөйлеудің нормалануы.

Аннотация. В профессиональной компетентности педагога коммуникативные умения следует рассматривать как обязательный компонент, в связи с чем особую значимость приобретает дидактически грамотная работа по формированию общепредметных навыков. Предлагаемая статья посвящена вопросам формирования коммуникативной компетенции как необходимой составляющей профессиональной подготовки специалистов. На примере освоения научного стиля речи и его жанровых разновидностей авторы объективируют мысль о том, что такого рода дидактический материал необходим студентам – как на этапе вузовского освоения образовательной программы, так и в послевузовском становлении.

Ключевые слова: компетенции, профессиональная подготовка, критериальные оценки, профессиональная компетентность, языковые средства, нормированность речи.

Abstract. In the professional competence of a teacher, communication skills should be considered as a mandatory component, in connection with which didactically competent work on the formation of general subject skills is of particular importance. This article is devoted to the formation of communicative competence as a necessary component of professional training. Using the example of mastering the scientific style of speech and its genre varieties, the authors objectify the idea that such kind of didactic material is necessary for students - both at the stage of university mastery of the educational program, and in postgraduate formation.

Keywords: competences, professional training, criteria assessments, professional competence, language means, speech normalization.

Определяя требования к подготовке студентов в условиях педагогического вуза, Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан делает актуальным обращение к понятию *профессиональная компетенция*. Вопрос о путях ее формирования становится сегодня предметом пристального внимания социологов, психологов, педагогов [1; 2; 3].

Напомним, что в Словаре иностранных слов лексическая единица *компетенция* (лат. *competentia*

– принадлежность по праву) характеризуется как многозначное понятие: 1) круг полномочий какого-либо органа или должностного лица; 2) круг вопросов, в котором данное лицо обладает познаниями, опытом [4, с. 247].

Указанная дефиниция применительно к становлению выпускника педагогического вуза используется в качестве дидактического термина и характеризует подготовку такого учителя, профессионализм которого складывается из двух основных показателей:

- 1) глубокого, всестороннего овладения предметом преподавания;
- 2) эвристики его представления на конкретном участке образовательного поля. Современные идеи модернизации высшего образования ориентируют на исследование

«ключевых компетенций», определяющих различные сферы профессиональной деятельности и входящих как составные части в понятие «компетентность». В свою очередь, данное понятие характеризуется как «сочетание психических качеств, т.е. психическое состояние, позволяющее действовать самостоятельно и ответственно (*действенная компетентность*), как обладание человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые функции». Компетентность учителя определяется как

«соотношение его профессиональных знаний и умений с одной стороны, и профессиональных позиций, психологических качеств – с другой» [5, с. 9].

Модель профессиональной компетентности педагога строится в дидактической литературе с учетом целого ряда показателей, отражающих социальный опыт, природно- биологические свойства, познавательные особенности индивида. При этом личностные качества рекомендуется исследовать, экстраполируя их на компоненты, представляющие собой показатели профессиональных умений педагога:

- гностических (знания о современном состоянии преподаваемой отрасли наук);
- проектировочных (учебно-методическое обеспечение предмета; поурочное и календарно-тематическое планирование);
- конструктивных (определение содержания и последовательности работы);
- организаторских (управление учебной коллективной и индивидуальной деятельностью детей, качественная поэтапная реализация запланированного);
- коммуникативных (регламентация взаимоотношений с обучаемыми).

Эти показатели, соотносимые с критериальными оценками, позволяют установить степень подготовленности педагога и уровень его квалификации. Становится актуальным исследование «профессиональной пригодности» выпускника педагогического вуза: в основе такой характеристики лежит наличие необходимого комплекса способностей, физических, нервно-психических и морально-политических качеств, которые требуются для выполнения возложенных обществом функций и успешной деятельности в сфере духовного производства. Как видим, данное понятие соотносится со сложным образованием «профессиональная компетентность»; последнее представляет собой сложное образование, включающее комплекс знаний, умений, свойств и качеств личности. И потому в профессиональной компетентности можно выделить, как считает В.А. Ситаров, систему органически связанных друг с другом частных видов компетенций: методологическую, педагогическую, психологическую и методическую [6, с. 74].

В образовательных программах специальностей сформулирована цель, которая достигается решением множества конкретных задач, составляющих в совокупности современную технологию обучения. Профессиональная компетентность – это владение учителем необходимой суммой знаний, умений и навыков, определяющих характер его педагогической деятельности, педагогического общения и личностных качеств как «носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания» [7, с. 62].

В этой характеристике ярко прослеживается то направление в формировании профессиональных качеств будущего учителя, которое представляется авторам данной статьи особенно важным и перспективным, поскольку связано с лингвистическим компонентом: речь идет о развитии у студента навыков педагогического общения. Здесь мы вплотную подходим к вопросу о значимости языковой и коммуникативной компетенций, представляющих собой важное звено в профессиональной подготовке специалиста. Отметим, что в современном вузе созданы все условия для полилингвальной подготовки, необходимой студентам как для качественного освоения базовых и профильных дисциплин, так и для формирования общепредметных навыков.

Особенность взаимосвязи лингвистических дисциплин с предметами естественно-

математического цикла заключается в целесообразности и практической необходимости приобщения студентов к чтению технической и научно-популярной литературы на неродном языке. На языковых занятиях продолжается процесс овладения знаниями, формирования умениями и навыками, необходимыми для чтения и перевода специальных текстов, понимания терминологии, усвоения общепринятых сокращений и т.д.

Обращение к научной литературе на родном и неродных языках – одно из условий профессионального становления специалиста, действенный способ развития общепредметных навыков. Сведения о составлении планов, конспектов, тезисов, об особенностях структуры и содержания обзоров, аннотаций, отзывов и рецензий, о назначении рефератов расширяются и совершенствуются в процессе постоянного обращения к ним. Благодаря такому подходу студенты учатся организовывать собственную познавательную самостоятельную работу, чтобы в дальнейшем грамотно направлять и корректировать деятельность своих учеников.

Инновационные подходы к моделированию организационно-педагогических условий формирования профессиональной компетентности будущего учителя осуществляются в современном вузе в трех направлениях:

- 1) модернизация содержания теоретической и практической подготовки студентов;
- 2) совершенствование существующих и внедрение новых обучающих технологий;
- 3) поиск дополнительных возможностей учебно-методического обеспечения профессиональной вузовской подготовки.

На языковых занятиях появляется возможность реализовать дидактические задачи каждого из указанных направлений, о чем свидетельствуют типовые программы по изучению языков, составленные в неукоснительном следовании рекомендациям ГОСО и реализуемых в цикле общеобязательных дисциплин [8].

Ядром обучения определен научный стиль речи. От анализа текстов-образцов научного стиля студенты переходят к их пересказу (устному и письменному), затем к коллективному составлению произведений отдельных жанров (сообщений, тезисов, рефератов) и далее – к самостоятельному их структурированию. Предполагается работа по совершенствованию всех видов речевой деятельности, столь необходимых для овладения научной отраслью – слушанием, говорением, чтением и письмом.

На языковых занятиях студентам предстоит усвоить, что научный стиль принадлежит к числу книжных стилей литературного языка, которым присущи такие закономерности: предварительное обдумывание высказывания, монологический его характер, строгий отбор языковых средств, тяготение к нормированности. Студенты знакомятся как с общими чертами данного стиля, проявляющимися независимо от характера наук (естественных, точных, гуманитарных), так и с их жанровыми различиями (аннотация, монография, научная статья, реферат, обзор и т.д.), что дает возможность говорить о специфике стиля в целом. Вместе с тем вполне естественно, что, например, тексты по физике, химии, математике по характеру изложения заметно отличаются от текстов по филологии, философии или истории, и эти отличия обучающимся также необходимо усвоить.

Анализ научных текстов по специальности даст студентам возможность познакомиться с разновидностями указанного стиля: научно-популярным, научно-деловым, научно-техническим (производственно-техническим), научно-публицистическим, учебно-научным. Стиль научных работ определяется, в конечном счете, их содержанием и целями научного сообщения – по возможности точно и полно объяснять факты окружающей действительности, находить причинно-следственные связи между явлениями, описывать закономерности развития (формирования, становления и т.д.). В процессе усвоения основных характеристик научного стиля, студентам предстоит отметить логическую последовательность изложения, упорядоченную систему связей между частями высказывания, стремление авторов к точности, сжатости, однозначности выражения при сохранении насыщенности содержания.

Так, студентам-биологам может быть предложен текст, в котором содержится информация о вкладе казахстанских ученых в развитие общей биологии. В тексте говорится об академике Н.В.Павлове, заложившем основы систематического изучения флоры Казахстана; о профессоре С.Р.Шварцмане, проводившем исследование грибов Казахстана, о создателе геоботаники академике Б.А.Быкове; об академике И.О. Байтулине, основавшем новое направление в изучении ботаники – физиологию растений, об академике Б.Л.Домбровском, изучающем эволюционную сравнительную морфологию животных.

В тексте содержится информация о становлении такого направления биологической науки, как молекулярная биология. Это направление в Республике Казахстан было основано виднейшим ученым академиком М.А.Айтхожиным, в настоящее время Институт молекулярной биологии и биохимии носит его имя, а возглавляет этот инм академик Н.А.Айтхожина, организовавшая фундаментальные исследования по изучению генома растений, животных и человека. Цикл важных исследований, посвященных функционированию и регуляции белоксинтезирующего аппарата клеток, выполнен доктором биологических наук Б.К.Исмаковым. Интересные сведения содержатся в тексте об ученых-микробиологах: Д.Л.Шамисе, А.Н. Илялетдинове, М.Х.Шигаевой.

Основателем биотехнологии в Казахстане является академик И.Р.Рахимбаев, который впервые выполнил работы по культуре клеток растений. Им разработаны практические и теоретические курсы по клеточной инженерии. В настоящее время он возглавляет Институт физиологии, генетики и биоинженерии растений. Значимые исследования в области клеточной инженерии пшеницы выполнены академиком М.К.Карабаевым. Исследованием вирусологии в Казахстане занимается академик Х.Ж.Жуматов. Большие успехи в изучении вирусов гриппа достигнуты академиками Н.Б.Ахматулиной и М.Х.Саятовым. Глубокие исследования по иммуобиотехнологии проведены под руководством академика И.Д.Беклемишева, по трансплантации зигот – под руководством академика М.М.Тойшибекова.

Как видим, текст содержит ценный в информационном отношении материал, он будет ядерным компонентом на аудиторном занятии и ляжет в основу последующей внеаудиторной работы. Так, в ходе организации СРСП студентам-биологам могут быть предложены такие вопросы:

1. Какие научные подразделения Национальной академии наук Казахстана названы в тексте?
2. Какие направления биологии разрабатываются казахстанскими учеными?
3. Какие разработки вы считаете наиболее важными и почему?
4. Выпишите из текста названные в нем имена выдающихся ученых, дополните данный список, включив в него исследователей-ученых вашего вуза.
5. Проанализируйте содержание написанных рефератов. Повторите требования к написанию информативного реферата.

Для СРС предлагается задание подготовиться к заседанию круглого стола на тему «Вклад казахстанских ученых в развитие биологических отраслей знаний».

Усвоение особенностей научного стиля речи – та лингвистическая база, которая необходима для формирования навыков его использования. Коммуникативная компетенция формируется при организации на занятиях дебатов и заседаний круглого стола, при проведении семинаров и форумов, ситуативных ролевых игр и фрагментов уроков. Внеаудиторные формы работы полилингвальной направленности (встречи с учителями и учеными, проведение тематических Декад, участие в конкурсах и олимпиадах) также способствуют формированию профессиональной компетенции. Не следует забывать и о том, что языковые занятия могут иметь непосредственный выход в научную деятельность студентов по линии студенческих научных сообществ. От репродуктивных жанров научного стиля студенты переходят к продуктивным, которые осваиваются в ходе работы предметных кружков и исследовательских лабораторий.

Высокий уровень владения языками сегодня становится не только признаком культурного развития человека, но и условием его успешной деятельности в самых разных сферах жизнедеятельности. В соответствии с тенденцией возрастания роли социокультурного компонента, освоение языков рассматривается сегодня как самоцель, как средство качественной профессиональной подготовки. Язык – это сложнейшая система значений и отношений, этики и эстетики, выражения жизненной и научной концепции. В языке запечатлен весь познавательный опыт народа, его морально-этические, социокультурные, художественно-эстетические, воспитательные идеалы. Процесс обучения языкам в современном вузе содержит уникальный педагогический потенциал для формирования важной составной части профессиональной компетентности коммуникативных и речевых умений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: «Высшая школа». – Электронный ресурс: <https://nashol.com/2016110491624/aktivnoe-obuchenie-v-vysshei-shkole-kontekstnii-podhod-verbickii-a-a-2019.html> (дата обращения: 27.10.2019).
2. Междисциплинарная стратегия выбора гуманитарных технологий в современном университете:

научно-методические материалы/ под общей ред. Н.В. Чекалевой. СПб.: ООО

«Книжный Дом», 2009. – 245 с.

3. Белкин А.С. Компетентность. Профессионализм. Мастерство. Челябинск: ОАО «Юж.- Урал.Кн. изд-во», 2014. – 176 с.

4. Словарь иностранных слов. – М., 1989. – 478 с.

5. Маркова А.К. Психология профессионализма.– М.: Знание, 1996. – 182 с.

6. Костина Е.А. Профессиональная компетентность учителя иностранного языка: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 87 с.

7. Коджаспирова Г.М. Культура профессионального самообразования. – М., 2004. – 342 с.

8. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан:

«Образование высшее профессиональное». – Астана, 2012.

Шағраева Б.Б.

к.х.н., доцент

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Байсеитова Н.М.

к.х.н., доцент

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Битемирова А.Е.

к.х.н., доцент

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Керімбаева К.З.

к.х.н., доцент

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Түймебаева Г.Е.

докторант

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

ЖОБА ӘДІСІ НЕГІЗІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕГІ РӨЛІ

Аннотация. Мақалада студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауда жобалар әдісін қолдану мүмкіндіктерінің негізгі ережелері баяндалған. Сонымен қатар болашақ педагогтарды кәсіби даярлаудың өзекті мәселелері қарастырылады. Оқытушының ізденіс және шығармашылық жұмысы оқушылардың шығармашылық мүмкіндіктерін дамытуға көмектеседі.

Түйін сөздер: жоба әдісі, тұрақты даму, проблемалық жағдай, оқушылардың өзіндік жұмысы, ақпараттық технологиялар

Резюме. В статье изложены основные положения возможности применения метода проектов в выполнении студентами научно-исследовательских работ. Также рассматриваются актуальные вопросы профессиональной подготовки будущих педагогов. Поисковая и творческая работа преподавателя помогает развитию творческих возможностей учащихся.

Ключевые слова: Метод проекта, устойчивое развитие, проблемная ситуация, самостоятельная работа, информационные технологии

Abstract. The article presents the main provisions of the possibility of using the project method in the performance of research works by students. Topical issues of professional training of future teachers are also considered. Search and creative work of the teacher helps to develop the creative abilities of students.

Keywords: methods of projects, sustainable development, a kind of problematic situation, information technology.

Қазіргі кездегі еліміздегі басты мәселе ғылымның дамуын қамтамасыз ететін мамандарды даярлау. Оның бірден бір жолы жастарды ғылымға тарту. Оның тартымды жолы білім мен ғылымды интеграциялау [1].

Жаңа техника мен технологиялардың дамуы жаратылыстану ғылымымен, яғни математика, физика, информатика және химия ғылымдарымен байланысты болғандықтан педагогикалық ЖОО

білімгерлері де шетте қалмауы тиіс. Өйткені, олар мектеп қабырғасындағы жасөспірімдердің танымдық қабілеттіліктерін ашатын, келешектегі мамандарға кәсіби бағдар беретін педагогтар. Сонымен қатар, қазіргі кезде ғылымға қызығушылық мектеп оқушыларынан басталуда. Ал оның нәтижесі тәжірибе жұмыстарымен байланысты, демек, ғылыми жоба орындаушы құрал жабдықтарды көзімен көріп, қолымен ұстап, жұмыс істете білуі керек. Сондықтан жаратылыстану ғылымдарымен айналысатын студенттер мен оқушыларға ғылыми зерттеу жұмыстарына қажетті жабдықтармен қамтамасыз етуге көмектесіп, тәжірибеден өтуге мүмкіндік беру қажет [2].

Қазіргі заманда әлеуметтік-экономикалық жүйенің дамуында негізгі мақсат ретінде «орнықты даму» қарастырылады, ал «орнықты даму» аясында тағы да екі мақсат: «тіршілік сапасы» және «қауіпсіздік» басты рөл атқарады. Тіршілік сапасы – «адам құқығы», «экономика», «білім алу» ұғымдарын біріктіретін болса, қауіпсіздік – «денсаулық», «табиғат», «әлеуметтік-экономикалық орта» деген ұғымдарды біріктіреді.

«Қауіпсіздік» деген ұғымның аясында қазіргі күнде өмір сүретін буынның қауіпсіздігін қамтамасыз еткен кезде міндетті түрде болашақ ұрпақтың қауіпсіздігі қамтамасыз етілетін әдістерді, шешімдерді пайдалану қажет екені естен шығарылмауы тиіс. Осы аталған қажеттіліктер, әрине, қазіргі кезде экологиялық жағдайдың ушығуымен түсіндіріледі. Жаһандық және регионалдық кризистер адамзатты жиі-жиі мазалауда, соның нәтижесі ретінде орнықты даму және қауіпсіздік проблемалары бойынша көптеген концептуалды стратегиялық қағидалар жасалуда. Адамзаттың қауіпсіздігін қамтамасыз ету осы күнге дейін тек салалық және инженерлік сипатқа ие болып келді. Адамзатты және қоршаған ортаны техногендік қауіптен қорғау «қауіпті білу, сезу, оған жауап беру, сонымен қатар жөндеу» болып табылды. Қауіпсіздік жүйелерінің жетілуі және қауіпсіздік бойынша құжаттар «абсолюттік қауіпсіздік» немесе «нульдік тәуекелге» негізделген болатын. Қазіргі кезде адам және табиғи орталар бір-біріне тәуелсіз объектілер ретінде қарастырылады, олардың қауіпсіздігі бірдей қамтамасыз етілуі тиіс. Осыған байланысты «қауіп» деген ұғым маңызды орын алып тұр. Қауіп дегеніміз – қоршаған орта немесе шаруашылық объектісіне, адамның бахуаттылығына немесе тіршілігіне қауіп төндіретін процесс немесе табиғаттың, қоғамның, техникалық күйі немесе қасиеті.

Техногендік қауіп – қоршаған ортаға және қоғамға, адамның тіршілігіне, іс-әрекетіне зиянын тигізетін техногендік текке ие кез келген фактор (химиялық, радиациялық, физикалық, биологиялық және тағы басқа әсерлер). Осыған орай «тәуекел» деген ұғымды да қарастырған жөн: тәуекел – қауіптің сандық мәнін айқындаудың өлшемі [3, 4].

Ал енді техногендік қауіпті көрсеткен кезде, біз оның ішінде химиялық фактор бар екенін көрдік, демек осы факторды барынша түсініп, сонымен күресе білу – қауіпті сезе білу, қауіпсіздікті қамтамасыз етудің бір жолы болып табылады және түп тамырына үңілетін болсақ – орнықты дамуға қосылған үлес болады деп айтуға болады. Қазіргі кезде болашақ химик-мамандарды дайындау барысында элективті пәндер ретінде оқытылатын «экологиялық химия» пәні маңызды орын алып келеді. Бұл пәннің негізгі міндеттерінің бірі – ластағыштар туралы түсінік беру болса, олармен күресу де кейінге қалдырылмайды. Сонымен, ластағыштарды – қауіп тигізетін химиялық фактор ретінде қарастырып, қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында ластағыштармен күресу жолдарын да қарастыру қажет болады. Әрине, пәнді оқыту барысында атмосфераны, гидросфераны, литосфераны ластайтын заттар жөнінде түсініктер беріледі, олардың жіктемелері айтылады және тағы басқа көптеген сұрақтар қарастырылады. Дегенмен, оқу материалын сапалы түрде игеру үшін басқа да педагогикалық іс-амалдарды пайдалану қажет болады.

ҚР-ғы білім мен ғылымның дамуы арқылы инновацияларды өндіріске енгізу – қазақстандықтардың әлеуметтік-экономикалық дамуының кепілі болады.

Қазіргі уақытта қоғам дамуының заманауи кезеңі білімге ерекше талаптар қоятынына және оқушылар мен студенттерді білім алуға, олардың танымдық қабілеттерін дамытуға үйрету міндетін қойып отырғанына байланысты жобалар әдісіне жүгінеді. Жоба әдісі бұл үшін ең жақсы мүмкіндіктер береді. Соңғы онжылдықта ол Қазақстанның білім берудегі ең маңызды инновацияларының бірі болып табылады. Жобалар әдісі біртіндеп жетекші позицияларды жеңіп алып, дамытушы оқытудың перспективалық бағыты деп танылды. [5].

Осындай әдіс-амалдар ретінде біз жобалар әдісін таңдап, студенттермен ғылыми жұмыстар орындадық.

Бүгінде ғылыми-педагогикалық білім даму үстінде. Кеше ғана анық, әрі ылғи тұрақты болып көрінген жоғары мектеп педагогикасының классикалық идеясы практикада мүлдем басқа тарапына бұрылды. Осылайша, кеше ғана елеусіз ұсақ-түйек болып есептелген ойлар, олардың анық-қанығы, интерпретациясы бүгінгі күнде өте маңызды [5]. Дегенмен, жоба әдісі әлі күнге дейін оның түсіндіруінде, оны пайдалануда да көптеген түсініспеушіліктер мен қарама-қайшылықтарды қамтиды [6]. Жоба бойынша жұмыс барысында туындайтын қиындықтар бұл жерде белгілі бір рөл атқарады. Мысалы, оқытушыдан оқу іс-әрекеті барысында арнайы бөлінген уақыт болмаған жағдайда әр студентпен жеке жұмысқа көп уақыт жұмсау қажеттілігі талап етіледі, сондай-ақ студент үшін нақты емес міндеттерді қою қаупі бар. Студенттер, әдетте, жетекші мақсаттар мен міндеттерді анықтауда, балама тәсілдермен проблеманы шешудің оңтайлы жолдарын таңдауда, дәлелдеуде және оны жүзеге асыруда, жобалау нәтижелерін объективті бағалауда және т.б. әрине, жалпы оқу процесінің бұзылуына әкелуі мүмкін жобаның орындалуына байланысты, студентке қосымша жүктемеде қиындық туғызады. Жобалардың осы әдісін ешқандай жағдайда оқу процесін ұйымдастыруға балама тәсілдердің бірі ретінде қарастыруға болмайды (виртуалды зертханалық практикум немесе виртуалды демонстрациялық эксперимент, зертханалық практикум мен нақты демонстрациялық эксперименттің баламасы ретінде). Ол оқу процесіне оқу процесінің сапасын арттыратын және білім алушылардың жеке қасиеттерін дамытуға ықпал ететін қосымша құрал ретінде қосылуы тиіс [7].

Мысалы, студентке берілген «Күкірт диоксидін залалсыздандыру» тақырыбындағы жобалау әдісін қарастырайық. Бұл тақырыптың проблемалық болу себебі, күкірт диоксидінің – SO_2 атмосферадағы басты ластағыштардың бірі болып табылуы. Күкірт диоксиді қара және түсті металлургиялардың тастандыларының құрамында болады. Толық циклды металлургиялық комбинаттарда негізгі өндірістер (кендерді дайындау, кокс шығару, шойын, болат өндіру) және қосалқы қызметтер (энергетикалық, көлік, механикалық жөндеу) болады.

Шойын өндіру және оны болатқа айналдыру кезінде атмосфераға көптеген зиянды заттар тасталынады, оның ішінде 2,7 кг күкірт диоксиді болады (өндірілген шойынның 1 тоннасына есептелген). Күкірт диоксидінің көзі болып агломерациялық фабрикалар табылады, тасталынатын күкірт диоксидінің жалпы массасындағы агломерациялық фабрикалардың үлесі – 82,5%. Металлургиялық комбинаттардың басқа бөлімдері атмосфераға 0,9-7,5 кг дейін шығарады. Майдаланған сульфидті (пириттер) кенді агломерациялау (түйіршектендіру) кезінде күкірт диоксиді күйінде күйіп бөлініп шығады. Пириттердің құрамында 10% күкірт болады, ал агломерациядан кейін тек 0,2-0,8% қалады. Сондықтан SO_2 газының тастандысының мөлшері 1 тонна кенге 190 кг құрайды. Өндіріс газдарын күкірт диоксидінен тазарту үшін көптеген хемосорбциялық әдістер ұсынылған, бірақ іс-жүзінде олардың тек кейбіреулерін қолданады: ізбеспен немесе ізбестаспен, сумен адсорбциялау, магнезиттік әдіс, мырыш қосылыстарымен адсорбциялау, натрийге негізделген хемосорбенттермен адсорбциялау.

Міне осы кезеңде проблемалық жағдай анықталап, миға шабуыл жасалынды. Енді студенттер проблеманы шешу жолдарын қарастыра бастайды.

Студенттер бірінші кезекте тәжірибеге қажетті қондырғыны жинап алды. Сонан соң осы қондырғыда жұмыс жасауды бастап, күкірт диоксидін лабораториялық жолмен газдың көлемін өлшеуге арналған бюреткаға жинап алды. Күкірт диоксидін алу реакциясын жүргізу әдістемесі төмендегіше жүргізілді.

Құрғақ натрий сульфитін реактор ыдысына салып, содан кейін бөлгіш воронканың көмегімен араластыра отырып, концентрациялы күкірт қышқылын қосты. Алынған газды Тищенко склянкасы арқылы өткізіп, маймен толтырылған бюреткаға газ жіберді. Бюреткадағы май газ қысымымен жоғарыдағы ыдысқа ығысады.

Әрі қарай тәжірибенің келесі сатысында осы алынған газды тотықтырды. Бұл тәжірибені электродлизерде жүргізді. Ток тығыздығын, қышқыл концентрациясын, электролиз ұзақтығын өзгерте отырып, күкірт диоксидінің тотығуын жүргізді. Тәжірибе аяқталғаннан кейін сульфит-иондарының концентрациясын иодометриялық әдіспен, ал сульфат-иондарының концентрациясын гравиметриялық әдіспен анықтады. Алынған нәтижелер бойынша күкірт диоксидінің тотығу

дәрежесін немесе тотығуының ток бойынша шығымы анықталды. Алынған барлық мәндер бойынша графиктер тұрғызылды.

Бұл жұмысты орындау барысында студенттер атмосфераның басым ластағыштарының бірі болып табылатын күкірт диоксиді жөнінде мәліметтер жинағанымен қатар оның зиянды әсері мен оны залалсыздандыру жолдарымен танысты. Содан кейін жинаған материалдарын әдеби шолу ретінде жазып, жүргізген ғылыми-зерттеу жұмысын эксперименттік бөлімде нәтижелерін есептеп қорыту арқылы келтірді. Осылайша олар бірлесіп бір зерттеу жобасын орындады. Зерттеудің белгілері ретінде мәселенің өзектілігі, жұмыстың мақсаты, орындалған жұмыстың мазмұны, орындау әдістемесі, күтілетін нәтижелер көрсетілді.

Жоба орындау барысында жоғарыда аталып өтілген келесі дидактикалық міндеттерді орындауға қол жеткізілді: біріншіден мұнда пәнаралық байланыс орындалды, яғни экология мен химияны байланыстырып, студенттер проблеманың жан-жақты салдарларын қарастырды; студенттер өздері жаңа материалдар іздеп, олармен танысып және оларды практикамен ұштастырып отырды. Студенттердің іс-әрекетінде теория мен практиканың байланысы толық іске асырылды; студенттер бұл жұмысты өз беттерімен басынан соңына дейін өз қолдарымен қондырғы жинап, тәжірибе жасағандықтан олардың білімін арттырудың, дағдыларын нығайтудың деңгейі жоғарылады; осылайша студенттердің оқыту процесіндегі субъект ретінде қарастырылатын рөлі артып, өзін-өзі бұл салада тағы бір сатыға жоғарылатты және де студенттердің біліктілігі артып, икемділігін көрсете білді.

Сонымен, жоспарлау кезінде студенттердің зерттеу топтары құрылды, іс-әрекет жоспары әзірленді, студенттер арасында бөлінетін міндеттер қалыптастырылды, зерттеу әдістері, ақпарат көздері талқыланды, нәтижелерді ұсыну тәсілдері (есеп нысаны) анықталды, нәтижелерді бағалау критерийлері белгіленді. Бұл ретте оқытушы тек қажетті әдебиетті ұсынды, ал оқытылатын мәселе бойынша қосымша әдебиетті студент өзі таңдап алды. Жоспарлау процесінде талап етілетін ресурстар (материалдық, ақпараттық, біліктілік және т.б.) және оларды алу көздері мәселесі қарастырылды. Оқытушы әрбір студентке қажетті нәтижені алу үшін өзіндік жұмысты ұйымдастыру бойынша жаднамалар (жеке тапсырмалар) жасады, ал эксперимент қарастырылғанда, реактивтер, аспаптар, жабдықтар дайындалды.

Жобаны қорғау кезеңінде қорғау әдісін де студенттер өздері таңдады. Қорғауда баяндама жасап, слайдпен презентация жасады. Сонымен жоба нәтижесінде студенттер дербес әдебиет көздерін іздестіріп, ойланып, олардың ойлау қабілеттері, ми белсенділігі жобамен жұмыс үстінде артты.

Осылайша, студенттердің білімде жеке қызығушылықтары мен мақсатқа лайықты іс-әрекеттері ескерілді. Осы жерден студенттің ертеңгі өмірде қажет болып қалатын және қажетті білімдерді алуы барысында өздерінің жеке қызығушылықтарын көрсету өте маңызды рөл атқарды. Бірақ не үшін, қашан? Міне осы жерде студенттің алған және әлі де алатын білімдерін маңызды проблемаларды шешуде қолдану үшін шынайы өмірден проблема қажет болды. Қайда, қалайша? Оқытушы тарапынан ақпараттың жаңа көзін көрсетіп беруі немесе студенттің ойын жеке ізденіске қажетті бағыт беруі жүргізілді.

Бұл әдіс студенттердің өз бетімен ойлау дағдыларын, мәселе қою мен оны шешу біліктілігін дамытуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жобаны дайындау барысында студенттердің өзіне деген сенімі артып, олардың танымдық белсенділігінің дамуына септігін тигізеді.

Сонымен, жобаны орындаудың барлық кезеңдерін жүйелі меңгеру студенттерге болашақ кәсіби қызметте жобалармен жұмыс істеу үшін қажетті білім, білік және дағды алуға мүмкіндік береді.

Қазіргі қоғам тереңінен алған білімін практика жүзінде қолдана білетін, жан-жақты қоғам мүшелерін қажетсінетін талабының бір белгісі орындалды деуге болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

- 1 http://www.rusnauka.com/6_PNI_2012/Pedagogica/2_102214.doc.htm
2. Тарасова Т. А., Колотова Г. К. Использование метода проектов при изучении химии [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2013 г.). — М.:

Буки-Веди, 2013.

3. Меньшиков В.В., Швыряв А.А., Захарова Т.В. Анализ риска при систематическом загрязнении атмосферного воздуха опасными химическими веществами. Учебное пособие. -М.: Изд-во Химич. Фак. Моск. Ун-та, 2003.-120с.

4. Меньшиков В.В., Швыряев А.А. Опасные химические объекты и техногенный риск: Учебное пособие. –М.: Изд-во МГУ, 2003. -254с.

5. Попков В.А., Коржуев А.В. Теория и практика высшего профессионального образования: Учеб. Пособие для системы дополнительного педагогического образования.-М.:Академический Проект,2004.-432.- («Gaudeamus», «Классический университетский учебник»).

6. Полат, Е. С. Метод проектов: история и теория вопроса /Е. С. Полат //Школьные технологии. — № 6.– 2006.– с. 43–47.

7. <https://docs.google.com/document/d/.../edit>



ТАРИХ ҒЫЛЫМЫ
ИСТОРИЧЕСКАЯ НАУКА
HISTORICAL SCIENCE



Алдабергенова М.К.,
PhD, доцент м.а.,
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Ауанасов М.,
т.ғ.к., доцент
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Утепбергенова К.Ж.,
т.ғ.к., аға оқытушы
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Дүйсекова А.Т.
т.ғ.к., аға оқытушы
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

ЖАЗБА ДЕРЕКТЕРДІ ОРТА ҒАСЫР ТАРИХЫН ОҚЫТУДАҒЫ ОРНЫ МЕН ОЛАРДЫ ЖҮЙЕЛЕУ ЖОЛДАРЫ

Түйін. Мақалада Қазақстан тарихын оқытуда тарихи деректердің орны жайлы мәліметтер келтірілген. Тарихи деректерді жіктеудегі ерекшеліктер мен тарихты оқытуда қолданудың маңыздылығы жан-жақты талқыланған. Тарихи деректерді мазмұндық жүйелеудің жолдары кеңінен талданып, орта ғасыр тарихы жайлы келтірілген тарихи мәліметтер дәуірлерге сәйкес жүйеленді.

Тірек сөздер: тарихи деректер, деректерді жүйелеу, мазмұндық талдау, тарихи білім

Резюме. В статье представлены сведения о месте исторических источников в изучении истории Казахстана. Были подробно проанализированы особенности классификации исторических источников и важность использования их в обучении истории. Широко проанализированы пути содержательной систематизации исторических источников, а также систематизированы исторические источники средневековой истории в соответствии с эпохами.

Ключевые слова: исторические источники, систематизация источников, содержательный анализ, исторические знания

Summary. The article presents information about the place of historical sources in the study of the history of Kazakhstan. The features of classification of historical sources and the importance of their use in teaching history were analyzed in detail. The ways of substantial systematization of historical sources are widely analyzed, as well as the historical sources of medieval history are systematized in accordance with the epochs.

Keywords: historical sources, systematization of sources, content analysis, historical knowledge

Жоғары оқу орындары басшылыққа алатын мемлекеттік білім алу стандарттары тиімділігінің жоғары болуы білім алушылардың танымдық белсендігіне байланысты болатын оқыту процесіне екпін түсіріп, барлық күшті осы іс-әрекетке бағыттауды ұсынады. Бұл жағдай шолу лекциялары мен тәжірибелік сабақтарды өткізу әдістеріне, білім алушылардың өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға, ағымдық және қорытынды білім бағалауды өткізу әдістеріне жаңа талаптар енгізуге итермелейді. Жоғары оқу орнын тәмамдаған түлектің басты ерекшеліктерінің бірі оның жалпы және кәсіби тұрғыдан жоғары білікті болуымен қатар өздігінен білім алу мүмкіндігінің жоғары болуымен танылады. Жаңа талаптар жүйесі жоғарғы оқу орындарында оқытылатын барлық пәндерге, соның ішінде тарихи білім беретін пәндер кешеніне де қатысты.

Қазақстанның орта ғасыр тарихы жоғарғы білім беру жүйесінде тарихи білім берудің маңызды сатыларының бірі. Орта ғасырдағы Қазақстан тарихын жүйелі түрде оқыту өз халқымыздың тарихын

барлап, оның мәдени құндылықтары мен дәстүрлерін игеру үшін аса маңызды қызмет атқарады. Бұл бағытта орта ғасырда Қазақстан аймағын мекендеген ру-тайпалардың қалыптасу тарихын, көшпелілер мен отырықшы елдер арасындағы қарым-қатынас пен ұлттық мәдениет қалыптасуының өзіндік ерекшеліктерін ашып көрсету қажет.

Соңғы жылдары Қазақстанның ортағасырлық тарихына қатысты ғылыми айналымға енген жазбаша деректер саны едәуір өскен. Бұл деректер Оңтүстік Қазақстан қалаларының өмірі жайлы толығырақ мағлұмат алуға мүмкіндік береді.

Қазақстанның орта ғасырдағы тарихы жөніндегі мәліметтер парсы, түркі, қытай, орыс тілдерінде жазып қалдырылған. Жазба деректер Қазақстанды мекендеген халықтардың әлеуметтік қатынастары, мәдениеті, тұрмысы, әдет-ғұрпын танып- жол ашады, сонымен қатар, Оңтүстік Қазақстанның ортағасырлық қалалары жайлы білуге, зерттеуге таиҳнамалық мәліметтер базасы кеңейді [13].

Кесте 1 - Тарихи білім қалыптастыратын тарихи деректерді мазмұндық жүйелеу сызбасы

Орыс тіліндегі деректер А.И.Тевкелевтің журналдары мен қызметтік хабарлары,Орыс мемлекетінің елшілік құжаттары		Орыс князьдарының Орданың билік орындарымен қарым-қатынастары ,қалаларды локализациялауға байланысты деректері берілген.
Қытай тіліндегі деректер Цин патшалық дәуірінің мұрағат құжаттары.		Орта ғасырлық Қазақстан территориясын мекендеген ұлттар мен ұлыстардың этникалық құрамы, егіншілік пен ирригация рухани мәдениет мәселелері қарастырылған.
Түркітіліндегі деректер Шади Молданың «Таварих-и гузида-йи нусрат-наме»,Хафиз-и Таныш ибн мир Мұхаммед Бухаридің «Шараф-наме-йи шахи», Махмұд Қашқари «Диуани лұғат ат- түрік», «Грамоты из Сыгнака», Зайн ад-динВасифидің «Бадаи’ал- вакай’ », Молла Мұса бен Молла Айса(Иса) -ходжаСайрамидің«Тарих-и амнийа»		Орта ғасырдағы қазақ халқының құрылуымен, Қазақ хандығының пайда болуы, дамуымен XV- XVIII ғғ. қазақ қоғамы өмірінің көрінісін жаңғыртып, көрсетумен байланысты едәуір тарихи мәліметтер бар. Түркі тайпаларының материалдық мәдениеті, тұрғын жайлары жайлы мәлімет береді, түркі халықтарының тарихи географиясы мен этникалық тарихы зерделеуде маңызды орынға ие мәліметтерді жинақтаған.
Араб тіліндегі деректер Ибн фадлаллах ал-Умаридің «Китаб масалик ал-абсар ва мамалик ал- амсар» шығармасы, Ахмед ибн Мухаммед ибн Арабшахтың«Аджайиб ал-макдур фи тарих-и Таймур» шығармасы		Түркі халықтарының этнологиясы, әдет- ғұрпы, шаруашылығы, қалалар арасындағы ара қашықтық, географиялық жағдайы мен сауда жолдары жайлы құнды деректер келтірілген. Араб деректерінің компиляциялық сипаты басым болып келеді.
Батыс деректері Марко Поло (1254-1324 гг.) «Книга о разнообразии мира», Гильом де Рубрук (1220-1293) «Путешествие в восточные страны», Карпини Джованни ди Плано (1182- 1252 гг.) «История монголов		Қазақстан аумағындағы этникалық-саяси бірлестіктер, әмір Темір билік еткен кезеңдегі әскери-саяси оқиғалар, оның Тоқтамыспен және Едігемен қарым- қатынастары, ноғайлар мен қазақтардың одақтастық қатынастары туралы тарихи-этнографиялық мәліметтер бар.
/Путешествие в восточные страны»		
Қазақ шежірелері – тарихи дерек ретінде		Тарихи оқиғалар, елдер арасындағы қарым-қатынас жолдары, сонымен қатар қазақ тарихының мазмұнын байыта түсетін құнды бірқатар құнды мағлұматтар алуға болады.

Парсы тіліндегі деректер Джамал ал-Каршидің «Ал-Мулхакат би-с-сурах» еңбегі, Ала әд-Дин Ата Мәлік Жуайнидің «Тарих-и жаһангушай» шығармасы, Мұхаммед Хайдар Дулаттың «Тарих-и Рашиди» еңбегі	→	Ортағасырлық қалалардың географиялық орналасуы, демографиялық, әлеуметтік-экономикалық жағдайы жайлы бірқатар мәліметтер келтірілген.
--	---	---

Бұл шығармалардың ішінде XIV ғ. - XV ғ. басындағы Қазақстанның тарихы жайлы құнды мәліметтер көзін құрайтын басқа да деректер жеткілікті. Олар Қазақстан тарихының орта ғасырдағы кейбір мәселелеріне арналатын араб [14], парсы [15-16], түркі [17-18] шығармаларынан үзінділер Қазақстан мен ТМД территориясында кітап және кітаптар жинағы (серия) түрінде жарыққа шықты. Кейбір ортағасырлық авторлардың Қазақстанның XIV-XVII ғғ. тарихы, соның негізінде Сырдария маңы қалалардың тарихы аударма түрінде де, қолжазба түрінде де жарыққа шықпаған, олар еліміздің және шетелдің сирек қолжазбалар қорларынан табылуда. Сондықтан жаңа жазба деректер көзін ашу қазір де өзекті мәселе болып отыр. Алайда, зерттеу жұмысы барысында қарастырылған ортағасырлық авторлардың танымал еңбектерінің ішінде Оңтүстік Қазақстан қалаларының XIV-XVII ғғ. саяси дамуы, экономикасы мен әлеуметтік қатынастары негізінде жазылған Қазақстанның ортағасырлық тарихын ашып көрсететін түпнұсқалық жазба дерек жоқтың қасы десе де болады. Бізге дейін көшірме түрінде жеткен аталмыш еңбектер қазақ жеріне келген алғашқы шетел саяхатшыларының күнделіктері, Орыс мемлекетінің XV-XVII ғғ. елшілік құжаттары, орыс жылнамалары мен ресми құжаттары, дипломат естеліктері мен журналдары, саяхатнамалар мен тарихи географиялық еңбектерінен таңдамалылар, араб географтары мен саяхатшылар естеліктерінен үзінділер, саны жағынан көп емес акт іс-қағаздары, салық төлеу шарттары ішінде қысқа сипаттама ретінде берілгендіктен, оның өзін де біз құнды дерек көзі деп қарастырамыз. Алайда, қолда бар жазба мәліметтердің көпшілігінің субъективті сипатқа ие болатындығын ескеріп, оларды археологиялық зерттеу қорытындыларымен біріктіре пайдалану – Қазақстанның орта ғасырдағы тарихын объективті түрде сипаттауға мүмкіндік беретіндігін айрықша атап өткіміз келеді.

Оңтүстік Қазақстан қалаларының тарихи, оқу-әдістемелік және археологиялық зерттелуі түрлі тарихи кезеңде ғылыми зерттеумен шұғылданған ғалымдардың алдына қойған міндеттері әртүрлі болғанымен, олар зерттеу нысанына айналған Қазақстанның орта ғасыр тарихы белгілі бір қырын танытуға тырысты. Қазіргі уақытта Отан тарихы ғылымының, оның ішінде археологияның алдында қойылған жаңа міндеттердің бірі - Қазақстанның түрлі тарихи кезеңдердегі шаруашылығы, мәдениеті мен қолөнерінің дамуы туралы бұрынғы материалистік көзқарасқа негізделген қағидалардан арылып, жаңа тұжырымдар жасау. Осыған байланысты далалық зерттеу жұмыстары кеңейтіліп, археологияның теориялық-әдістемелік мәселелері қолға алынды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Журсова А.Ш. Тарихты оқыту әдістемесі. – Орал: М.Өтемісов атындағы БҚМУ Редакциялық баспа орталығы, 2012. – 160 б.
2. Иванов Г.М. Исторический источник и историческое познание. – Томск: Издательство ТГУ, 1973. – 250 с.
3. Дройзен И.Г. Очерк истории (1858). Историка. Лекции об энциклопедии и методологии истории. – СПб.: Владимир Даль, 2004. – 581 с.
4. Пушкирев Л.Н. Классификация русских письменных источников по отечественной истории. – М.: Наука, 1975. – 282 с.
5. Ахмедов Б.А. Историко-географическая литература Средней Азии XVI–XVIII вв. (Письменные памятники). – Ташкент: Изд-во «Фан» Узбекской ССР, 1985. – 260 с.
6. Қозыбаев М.Қ. Ақтандақтар ақиқаты. – Алматы: Қазақ университеті, 1992. – 272 б.
7. Атабаев Қ.М. Ұлт және тарих: Таңдамалы мақалалар жинағы. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2007. – 232 б.
8. Аяған Б.Ғ. Біздің міндетіміз – заманымыздың объективті зерттеушілері болу // Тарих және саясат. – 2008. – № 1. – Б. 10-14.
9. Абусейтова М.Х. Государственная программа «Мәдени мұра» и формирование национальной идеи

как основа устойчивого развития Казахстана // Инициативы, направленные в мир. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2011. – С. 243-249.

10. Райымхан К.Н. Мұражай жәдігерлері тарихи дереккөз ретінде (Қазақстан музейлері негізінде): тар.ғыл. канд автореф.: 07.00.09. – Астана: ҚР БҒМ ҒК Мемл. Тарих ин-ты, 2010. – 43 б.

11. Юдин В.П. Центральная Азия в XIV-XVIII веках глазами востоковеда. – Алматы: Дайк-Пресс, 2001. – 380 с.

12. Материалы по истории Казахских ханств XV-XVIII веков (Извлечения из персидских и тюркских сочинений) / сост. С.К.Ибрагимов, Н.Н.Мингулов, К.А.Пищулина, В.П.Юдин. – Алма-Ата: Наука, 1969. – 650 с.

13. Материалы по истории Казахских ханств XV-XVIII веков (Извлечения из персидских и тюркских сочинений) / сост. С.К.Ибрагимов, Н.Н.Мингулов, К.А.Пищулина, В.П.Юдин. – Алма-Ата: Наука, 1969. – 650 с.

14. История Казахстана в арабских источниках. Арабские географы и путешественники IX- XII вв. – Алматы: Дайк-пресс, 2010. - Т. 2. – 328 с.

15. История Казахстана в персидских источниках. Джамал ал-Карши ал-Мулхакат би-с-сурах.

– Алматы: Дайк-пресс, 2005. - Т. 1.– 416 с.

16. Фазлаллах ибн Рузбихан Исфাহани. Михман-наме-йи Бухара («Записки бухарского гостя») / пер. с персидского Р.П.Джалиловой; под ред. А.К.Арендса. – М.: Гл.ред. восточной литературы; Наука, 1970. – С.55-167.

17. Утемиш-хаджи. Чингиз-наме. – Алматы, 1992. – С. 3-45.

18. Махмуд ал-Кашгари. Диван Лугат ат-Турк / перевод, предисловие и комментарии З.-А.М.Ауезовой. – Алматы: Дайк-Пресс, 2005.-1288с.



ФИЗИКА ҒЫЛЫМЫ
ФИЗИЧЕСКАЯ НАУКА
PHYSICAL SCIENCE



Абдраимов Р.Т.
докторант
МКТУ им. Х.А.Ясави,
Туркестан

Байзак У.А.
Д.п.н., доцент
МКТУ им. Х.А.Ясави,
Туркестан.

Винтайкин Б.Е.
Д.ф.-м.н., профессор
МГТУ им.Н.Э.Баумана,
Москва, РФ

Саидахметов П.А.
К.ф.-м.н.
ЮКГУ им. М.Ауэзова,
Шымкент, Казахстан

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ ЗАТУХАЮЩИХ КОЛЕБАНИЙ В ОБРАЗЦАХ СПЛАВОВ

Андатпа. Бұл мақалада өшетін тербелістерді зерттеу бойынша зертханалық жұмысты орнату және өшетін тербелістерді сипаттайтын қысық параметрлерін анықтаудың компьютерлік алгоритмдері сипатталады. Алгоритмдер "Origin" бағдарламалық ортасында іске асырылған. Бұл алгоритмдер "Excel" немесе "Matlab" сияқты бағдарламалық орталарда орындалуы мүмкін. Қысық өшетін тербелістерді өңдеу нәтижелері бойынша тербеліс амплитудасының уақыт бойынша кему тәуелділігі анықталады және өзгерістің сипатын сипаттайтын функциялар анықталады (логарифмдік декремент және уақыт бойынша өшу коэффициенті). Бұл деректер бойынша, атап айтқанда жоғары демпфирлеу қорытпаларындағы магнитострикция құбылысын зерттейтін өшетін тербелістер амплитудасынан өшу коэффициентінің тәуелділік графигі тұрғызылды. Өзірленген Алгоритмдер мектеп физикасындағы әлсіз өшетін тербелістерді зерттеу бойынша зертханалық жұмыстардың негізі бола алады

Кілтті сөздер: өшетін тербелістер, зертханалық жұмыс, жоғары демпфирлі қорытпалар.

Аннотация. В данной статье описываются установка лабораторной работы по изучению затухающих колебаний и компьютерные алгоритмы определения параметров кривой, описывающей затухающие колебания. Алгоритмы реализованы в программной среде "Origin". С небольшими изменениями эти алгоритмы могут быть выполнены в таких программных средах, как "Excel" или "Matlab". По результатам обработки кривой затухающих колебаний определяются зависимости убывания амплитуды колебания от времени и определяются функции, описывающие характер изменения: логарифмический декремент и коэффициент затухания от времени. По этим данным строится зависимость коэффициента затухания от амплитуды затухающих колебаний, которая важна для фундаментальной физики, изучающей явление магнитострикции в сплавах, и в частности, в сплавах высокого демпфирования. Разработанные алгоритмы могут служить основой лабораторных работ по изучению слабозатухающих колебаний в школе.

Ключевые слова: затухающих колебаний, лабораторная работа, сплавах высокого демпфирования.

Abstract. This article describes the installation of laboratory work on the study of damped oscillations and computer algorithms for determining the parameters of the curve describing the damped oscillations. The algorithms are implemented in the software environment "Origin". With a few changes, these algorithms can be performed in software environments such as "Excel" or "Matlab". According to the results of processing the curve of damped oscillations are determined by the dependence of the decreasing amplitude of the oscillations on time and the functions describing the nature of the change: the logarithmic decrement and the damping coefficient on time. According to these data, the dependence of the damping coefficient on the amplitude of damped oscillations is constructed, which is important for fundamental physics studying the phenomenon of magnetostriction in alloys, and in particular, in high-damping alloys. The developed algorithms can serve as the basis for laboratory work on the study of weakly attenuating oscillations in the school.

Keywords: damped oscillations, laboratory work, alloys of high damping.

Введение. В современном школьном курсе физики отсутствуют лабораторные работы, в которых механические колебания изучаются с помощью современных компьютерных методов. Поэтому является очень актуальным создание подобных работ[1-5].

Такие работы будут вызывать у школьников повышенный интерес, поскольку главным инструментом работы является компьютер с установленными на нем программами с записью звука и графической обработки функциональной информации. Такая компьютерная визуализация физических явлений позволяет приобщать школьников к изучению физики, математики и информатики. Дополнительным стимулом изучения колебаний является понимание того, что этот физическое явление встречается в машиностроении, где методы уменьшения шумов и вибраций машин и механизмов очень актуальны. На такой лабораторной установке можно наглядно изучать материалы и детали слабо и сильно поглощающие колебания[6-7].

Ключевым экспериментом в данной лабораторной работе является запись колебаний конца образца в виде пластинки особой формы, другой конец которой зажат. Такую запись обычно получают в оцифрованном виде как сеточную функцию $y(t)$. Обычно эта функция имеет вид синусоиды с экспоненциально затухающей амплитудой. Параметр, описывающий затухание амплитуды колебаний, несет информацию об эффективности затухания колебаний и связан с физическими механизмами затухания. *Цель работы:* разработка лабораторной работы и компьютерной методики определения параметров кривой, описывающей затухающие колебания с помощью компьютера и его звуковой карты.

Описание лабораторной установки. Запись кривой колебаний образца стандартной формы производится на установке, которая изображена на рисунке 1. Образец 1 прижат зажимом 2 к станине 3. К образцу прикреплен маленький постоянный магнит 3, ориентированный как на рисунке 1. На станине напротив магнита 4 устанавливается индукционная катушка 5, которая при колебательном движении пластинки образца, а, следовательно, и магнита в соответствии с законом электромагнитной индукции вырабатывает ЭДС, пропорциональную скорости движения магнита. Перед запуском записи колебаний образец 1 отклоняют на калиброванное расстояние, порядка 1 мм, и заводят его за выступ 6. Пластина 7 закреплена на станине 3 шарниром 8 и предназначена для задания определенной начальной амплитуды колебаний. С помощью винта 9 имеется возможность регулировать начальную амплитуду затухающих колебаний образца 1.

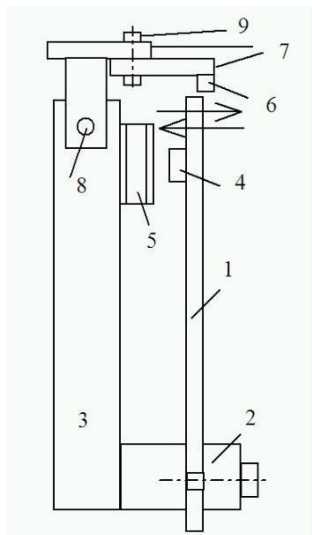


Рисунок 1. Схема экспериментальной установки.

Методика обработки данных исследования. ЭДС индукции подается на аналого-цифровой преобразователь (АЦП), который заменен звуковой картой компьютера. Она преобразует информацию об ЭДС в аналоговом виде в цифровой вид и формирует массив значений ЭДС $U(t) \square \square(t) \square const \square v(t)$ с установленным шагом по времени t в виде файла.

Для дальнейшей математической обработки программа сохраняет данный файл в текстовом формате, пригодном для загрузки в программы типа “Excel” или “Origin”.

Обработка данных. Наиболее удобной математической средой для обработки кривой затухающих колебаний является программная среда “Origin”. Массив $U(t) \square \square(t) \square const \square v(t)$ импортируется в среду “Origin” и представляется в данной среде как таблица, содержащая два столбца: 1) первый столбец – значение времени с постоянным шагом, 2) второй столбец – значение ЭДС в соответствующий момент времени. Строится график зависимости ЭДС от времени: $U(t) \square \square(t) \square const \square v(t) \square y(t)$, изображенный на рисунке 2.

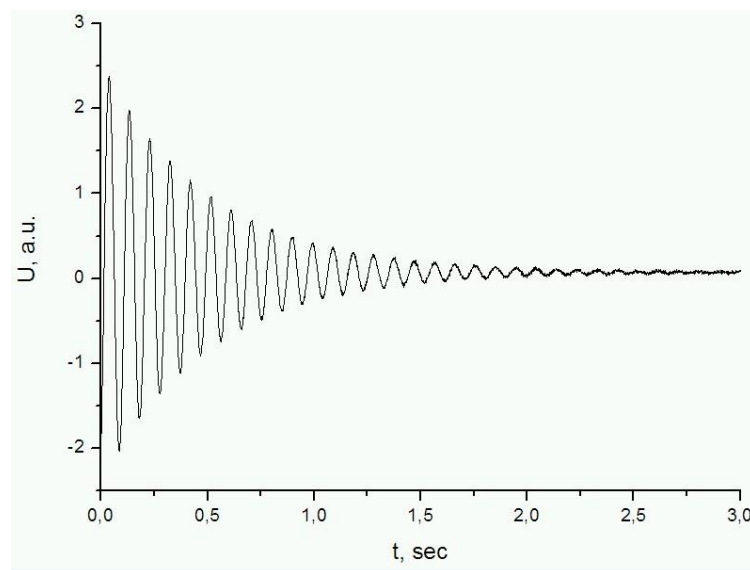


Рисунок 2. Зависимость ЭДС индукционной катушки от времени.

$y(t)$

Сигнал содержит неизбежные помехи (шумы), которые в среде “Origin” отделяются стандартными процедурами сглаживания функций. Даже после сглаживания эти шумы могут нарушать обработку данных. В этом случае приходится применять более сложные обработки данных, описанные далее. С помощью стандартной процедуры поисков пиков (максимумов и минимумов) получается таблица, содержащая значения ЭДС $y_n(t)$ в этих точках и соответствующие значения времени t . Для определения параметра, характеризующего затухание колебаний, столбец y_n со сдвигом на одну клеточку по вертикали записывается третьим

(t)

столбцом таблицы. Значения, записываемые в четвертой столбец таблицы, вычисляются как результат по членного деления третьего столбца на второй. Таким образом, получаются значения, описывающие закономерности последовательного уменьшения амплитуды колебаний A_n / A_{n-1} , записанные в четвертой столбце. По этим данным строятся графики зависимостей:

- 1) величины A_n / A_{n-1} от времени t и от n и равной q ($0 \square q \square 1$),
- 2) величины A_n / A_{n-1} от амплитуды затухающих колебаний $q(A)$.

Как мы увидим далее, q окажется знаменателем геометрической прогрессии A_n , и

учащиеся сделают вывод, что последовательность A_n представляет собой геометрическую прогрессию. При этом параметр q от амплитуды затухающих колебаний не зависит.

Часто при наличии значительных шумов рассмотренный выше алгоритм, связанный с поиском амплитуд затухающих колебаний, теряет точность. В этом случае в среде “Origin” возможно применить алгоритмы сглаживания.

Алгоритм сглаживания в программной среде “Origin” существует в трех видах. Первый основан на сглаживании через усреднение соседних значений функции. Второй основан на проведении через выбранную точку и несколько соседних точек параболы и выбора в качестве сглаженного значения значение данной параболы в этой точке. Третий алгоритм из-за его математической сложности в школьной программе лучше не использовать. В среде “Origin” эти алгоритмы сглаживания активизируются с помощью экранного меню.

Таким образом, разработаны и протестированы удобные алгоритмы обработки данных о затухающих колебаниях, получаемых на установках пригодных для использования в школах. Данная работа является наглядной иллюстрацией использования сведения о геометрической прогрессии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Учебные программы по предметам образовательной области «Естествознание» для 10-11 классов общественно-гуманитарного и естественно-математического направлений общеобразовательной школы. – Астана, 2013. – 106 с.
2. Кронгарт Б.А. Физика: учебник для 10 классов естественно-математического направления общеобразовательных школ. – Алматы: Мектеп, 2006. – 352 с.
3. Туякбаев С.Т. и др. Физика: учебник для 11 классов естественно-математического направления общеобразовательных школ – 2-е изд. – Алматы: Мектеп, 2011. – 408 с.
4. Башарулы Р., Байжасарова Г.З., Токбергенова У. Физика: учебник для 10 классов общественно-гуманитарного направления общеобразовательных школ – Алматы: Мектеп, 2006. – 176 с
5. Башарулы Р., Байжасарова Г.З., Токбергенова У.К. Физика: учебник для 11 классов общественно-гуманитарного направления общеобразовательных школ. – 2-е изд., перераб., доп. – Алматы: Мектеп, 2011. – 240 с.
6. Винтайкин Б. Е. Физика твердого тела : учебное пособие для вузов – Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. – 360 с.
7. Арзамасов Б.Н., Макаров В.И., Мухин Г.Г. и др. Материаловедение, 8-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 648 с.
8. I.B.Chudakov, N.A. Polyakova, S.Yu. Mackushev, V.A. Udovenko, On the Formation of High Damping State in Fe-Al and Fe-Cr Alloys, Solid State Phenomena, Vol. 137 (2008), pp.109-118
9. Винтайкин Б.Е., Чудаков И.Б., Турмамбеков Т.А., Саидахметов П.А., Нуруллаев М.А., Козыбакова Г.Н. Поиск путей создания оптимальных структурных состояний в ферромагнитных сплавах высокого демпфирования. // Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан. 2014. Volume 5. Number 5 С. 27 – 33.
10. Udovenko V.A., Polyakova N.A., Turmambekov T.A., Structural mechanism of the High Damping State Formation in the Fe-Mn-Si Shape Memory Alloys // ActaPolonica.- 1999/-96, № 2.- P.307-310.
11. Винтайкин Б.Е., Беляков Н.А., Борута В.С., Турмамбеков Т.А., Саидахметов П.А., Абдраимов Р.Т. Моделирование процессов формирования наноструктур в магнитноупорядоченных сплавах на основе железа, никеля и хрома. // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. № 6, 2014. Volume 6. Number 352 (2014). С. 16 – 21
12. Винтайкин Б.Е., Саидахметов П.А., Беляков Н.А., Чудаков И.Б., Турмамбеков Т.А. Физическое моделирование получения наноструктур в сплавах с высокой демпфирующей способностью на основе Fe-Cr. Инженерный журнал: наука и инновации, электронное научно техническое издание. – 4(40)/2015 (опубликовано: 01.06.2015), раздел: Металлургия и материаловедение/Рубрика: Нанотехнологии и наноматериалы.
13. Чудаков И.Б., Александрова Н.М., Макушев С.Ю., Полякова Н.А. Влияние холодной и горячей пластической деформации на демпфирующие свойства сплавов Fe – Al и сталей типа 01Ю5Т. // Проблемы черной металлургии и материаловедения, 2011, №4, С.51 – 58.

Абдраимов Р.Т.
Магистр РГП
ЮКГУ им. М.Ауэзова,
Шымкент, Казахстан

Бексеніт К.З.
Магистрант РГП
ЮКГУ им. М.Ауэзова,
Шымкент, Казахстан

Сайлау Б.С.
Магистрант РГП
ЮКГУ им. М.Ауэзова,
Шымкент, Казахстан

Тілеуқабыл А.А.
Магистрант РГП
ЮКГУ им. М.Ауэзова,
Шымкент, Казахстан

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА В УНИВЕРСИТЕТАХ, АДАПТИРОВАННАЯ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ

Андатпа. Университеттер, техникумдар мен мектептердің бейінді сыныптары үшін электр және магнетизм курсы бойынша екі зертханалық жұмыстарды әзірлеу, енгізу және тестілеу нәтижелері баяндалды. Бұл жұмыстың практикаға бағыттылығымен, жабдықтың қарапайымдылығымен және жұмысты орындау барысында алынған деректерді компьютерлік өңдеудің үлкен мүмкіндіктерімен ерекшеленеді. Бір жұмыс қарапайым қондырғыда екі контурда электромагниттік индукция құбылысын зерттеуге мүмкіндік береді, оның ішінде Гельмгольц катушкасын және шағын қозғалыстарды тіркеуге арналған индукциялық датчиктің жұмысын модельдеу. Екінші жұмыс магниттік индукциялық датчиктің және компьютердің дыбыстық картасының көмегімен тербелмелі дененің жылдамдығын жазу арқылы тербелмелі процестерді зерттеуге арналған. Өшетін тербелістерді сипаттайтын қисық параметрлерін анықтаудың компьютерлік алгоритмдері сипатталады. Алгоритмдер "Origin" бағдарламалық ортасында іске асырылған. Бұл алго ырғағы аздаған өзгерістермен "Excel" немесе "Matlab" сияқты бағдарламалық орталарда орындалуы мүмкін. Қисық өшетін тербелістерді өңдеу нәтижелері бойынша тербеліс амплитудасының уақыт бойынша кему тәуелділігі анықталады және өзгерістің сипатын сипаттайтын функциялар анықталады: логарифмдік декремент және уақыт бойынша өшу коэффициенті. Бұл деректер бойынша тұтастырғыштарда, атап айтқанда жоғары демпфирлеу қорытпаларында магнитострикция құбылысын зерттейтін іргелі физика үшін маңызды өшетін тербелістер амплитудасынан өшу коэффициентінің тәуелділігі құрылады.

Тірек сөздер: өшетін тербелістер, электромагниттік индукция, Гельмгольц катушкалары, индукциялық датчик, компьютерлік алгоритмдер,

Аннотация. Изложены результаты разработки, внедрения и тестирования двух лабораторных работ по курсу электричество и магнетизм для университетов, техникумов и профильных классов школ, отличающихся практической направленностью, простотой оборудования и большими возможностями компьютерной обработки данных, полученных в ходе выполнения работы. Одна работа позволяет исследовать явление электромагнитной индукции в двух контурах на настольной установке, позволяющей смоделировать в том числе и катушки Гельмгольца и работу индукционного датчика для регистрации малых перемещений. Вторая работа посвящена исследованию колебательных процессов путем записи скорости колеблющегося тела с помощью магнитного индукционного датчика и звуковой карты компьютера. Описываются компьютерные алгоритмы определения параметров кривой, описывающей затухающие колебания. Алгоритмы реализованы в программной среде "Origin". С небольшими изменениями эти алгоритмы могут быть выполнены в таких программных средах, как "Excel" или "Matlab". По результатам обработки кривой затухающих колебаний определяются зависимости

убывания амплитуды колебания от времени и определяются функции, описывающие характер изменения: логарифмического декремента и коэффициента затухания от времени. По этим данным строится зависимость коэффициента затухания от амплитуды затухающих колебаний, которая важна для фундаментальной физики, изучающей явление магнитострикции в сплавах, и в частности, в сплавах высокого демпфирования.

Ключевые слова: затухающие колебания, электромагнитная индукция, катушки Гельмгольца, индукционный датчик, компьютерные алгоритмы.

Annotation. The results of the development, implementation and testing of two laboratory works on the course electricity and magnetism for universities, technical schools and specialized classes of schools, characterized by practical orientation, simplicity of equipment and great possibilities of computer processing of data are described. One work allows us to study the phenomenon of electromagnetic induction in two circuits on a desktop installation, which allows us to simulate, Helmholtz coils and the operation of an induction sensor for recording small displacements. The second work is devoted to the study of vibrational processes by recording the velocity of an oscillating body using a magnetic induction sensor and a computer sound card. Computer algorithms for determining the parameters of the curve describing damped oscillations are described. The algorithms are implemented in the software environment "Origin". With a few modifications, these algorithms can be executed in software environments such as "Excel" or "Matlab". As results of processing a damped oscillations curve dependences of decrease of amplitude on time are defined and the functions describing character of this change are defined: logarithmic decrement and coefficient of damping on time. According to these data, the dependence of the damping coefficient on the amplitude of damped oscillations is constructed, which is important for fundamental physics studying the phenomenon of magnetostriction in alloys, and in particular in high-damping alloys.

Keywords: damped oscillations, electromagnetic induction, Helmholtz coils, induction sensor, computer algorithms, damping coefficient, logarithmic decrement.

Одним из направлений изучения курсов физики в школе, техникуме и университете является физический практикум, основанный на выполнении нескольких лабораторных работ [1,2]. Интерес учащихся к изучению такого курса физики будет оказываться выше, если лабораторные работы курса будут иметь четко выраженную практическую направленность, будет видно применение изучаемых фундаментальных законов физики к решению прикладных задач. Также при выполнении этих работ крайне желательно использовать современные методики сбора, хранения и обработки экспериментальных данных, в частности с помощью современных пакетов обработки данных, например Ориджин и Матлаб. В лабораторных практикумах университетов [3,4] используются такие лабораторные работы, некоторые из них [4] можно успешно внедрить и в программу техникумов и школ с физическим и техническим уклоном.

Данная работа посвящена описанию серии таких лабораторных работ по курсу электричество и магнетизм, отличающихся практической направленностью, простотой оборудования и большими возможностями компьютерной обработки данных, полученных в ходе выполнения работы. Такие работы можно проводить и в школах и в техникумах.

Первая работа посвящена изучению явления взаимной индукции в контурах и применению этого явления для решения важных практических задач: измерения величины вектора магнитной индукции для неоднородного магнитного поля; измерения малых перемещений; конструирования различных датчиков, использующих явление электромагнитной индукции.

Вторая работа посвящена исследованию процесса затухающих колебаний с помощью простой установки, использующей компьютерную запись скорости колеблющегося тела с помощью магнитного датчика. Запись сигнала датчика ведется с помощью звуковой карты компьютера. Обработка данных выполняется с помощью современных программ Ориджин и Матлаб [5, 6], в частности формирование графиков и результатов обработки данных осуществляется на этом же компьютере без ручной скучной работы.

Методика проведения эксперимента. Для изучения явления электромагнитной индукции используется установка, изображенная на рис.1. Основа установки – три соосных катушки, две закрепленные 1 и 1' являются контуром, создающим переменное магнитное поле, и одна подвижная небольшая катушка 2 в соответствии с законом электромагнитной индукции это поле регистрирует и формирует ЭДС индукции. На контур 1 – катушку или две по-разному соединенные катушки 1 и 1' подают гармонический сигнал от звукового генератора (ЗГ). С перемещаемой винтом 4 катушки 2 ЭДС индукции регистрируется цифровым вольтметром (ЦВ). Она зависит от: 1) частоты и

2) амплитуды электрического тока, питающего контур 1 (или 1 и 1') и 3) от взаимного положения катушек 1 и 2.

Такая установка позволяет проводить несколько экспериментов, позволяющих изучить разные стороны явления электромагнитной индукции.

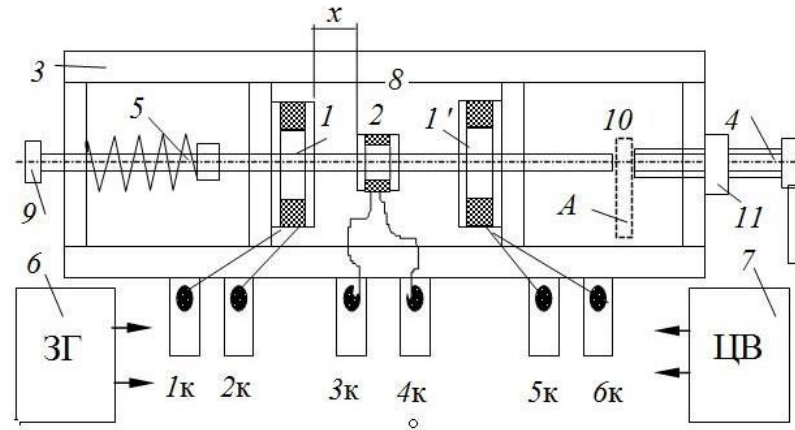


Рис. 1. Схема лабораторной установки для изучения явления электромагнитной индукции.

Вторая установка позволяет выполнять запись скорости колебаний образца стандартной формы (пластинки). Установка изображена на рисунке 2.

Образец 1 прижат зажимом 2 к станине 3. К образцу прикреплен маленький постоянный магнит 3, ориентированный как на рисунке. На станине напротив магнита 4 устанавливается индукционная катушка 5, которая при колебательном движении пластинки образца, а, следовательно, и магнита, в соответствии с законом электромагнитной индукции вырабатывает ЭДС, пропорциональную скорости движения магнита. Перед запуском записи колебаний образец 1 отклоняют на калиброванное расстояние, порядка 1 мм, и заводят его за выступ 6. Пластина 7 закреплена на станине 3 шарниром 8 и предназначена для задания определенной начальной амплитуды колебаний. С помощью винта 9 имеется возможность регулировать начальную амплитуду затухающих колебаний образца 1.

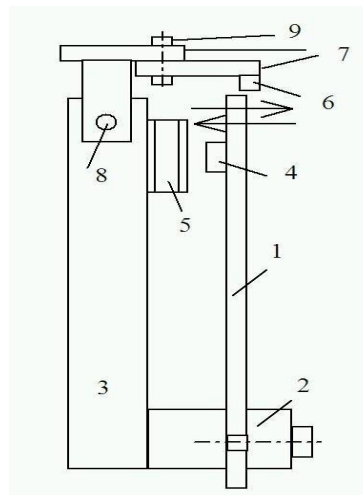


Рисунок 2. Схема экспериментальной установки для исследования затухающих колебаний.

ЭДС индукции подается на звуковой вход звуковой карты - аналого-цифровой преобразователь (АЦП) компьютера, который преобразует информацию об ЭДС в аналоговом виде в цифровой вид и передает ее в компьютер. Компьютер с помощью математического обеспечения, прилагаемого к АЦП, формирует массив значений ЭДС $\square(t) \square const \square v(t)$ с установленным шагом по времени t в виде файла. Обычно эта функция имеет вид синусоиды с экспоненциально затухающей амплитудой.

Параметр, входящий в экспоненциальный показатель этой кривой, несет информацию об эффективности затухания. Он, как правило, зависит от амплитуды колебаний (поскольку физический механизм затухания часто связан с нелинейными ферромагнитными явлениями [7-10]). Для дальнейшей математической обработки программа сохраняет данный файл в формате, пригодном для загрузки в программы типа “Excel”, “Origin” или “Matlab” [5, 6].

Обработка результатов выполнения работ. При выполнении первой работы ученик выполняет построение нескольких зависимостей. Подключив одну катушку 1 к генератору, и передвигая катушку 2 по оси установки, выполняется построение зависимости ЭДС от положения x катушки 2. Она подобна зависимости $B(x)$ – величины поля катушки на ее оси.

Подключив согласованно две катушки 1 и 1' к генератору, и передвигая катушку 2 по оси установки, выполняется построение зависимости ЭДС от положения x катушки 2. Она подобна зависимости $B(x)$ – величины поля катушек Гельмгольца на ее оси.

Подключив противоположно (встречно) две катушки 1 и 1' к генератору, и передвигая катушку 2 по оси установки, выполняется построение зависимости ЭДС от положения x катушки 2. Она подобна зависимости $B(x)$ – величины поля двух катушек, создающих противоположно направленные поля на их оси. Такая система катушек используется на практике как индукционный датчик смещения. Учащиеся выполняют задание по измерению малых размеров детали А, вставляемой в зазор 10 установки, и приводящей к малым смещениям катушки 2. Это малое смещение вычисляется по результатам измерения ЭДС. При этом учащийся убеждается в высокой точности методики.

Также учащиеся изучают зависимости ЭДС катушки 2 от частоты генератора, от амплитуды напряжения и тока генератора. Для выполнения второй работы для обработки кривой затухающих колебаний используется удобная математическая среда – “Origin”. Массив $y(t) \propto \text{const} \propto v(t)$ импортируется в среду “Origin” и представляется в данной среде как таблица, содержащая два столбца: 1) первый столбец – значение времени с постоянным шагом, 2) второй столбец – значение ЭДС в соответствующий момент времени. Строится график зависимости ЭДС от времени: $y(t) \propto \text{const} \propto v(t) \propto y(t)$, изображенный на рисунке 3. По этому графику легко определить период колебаний T .

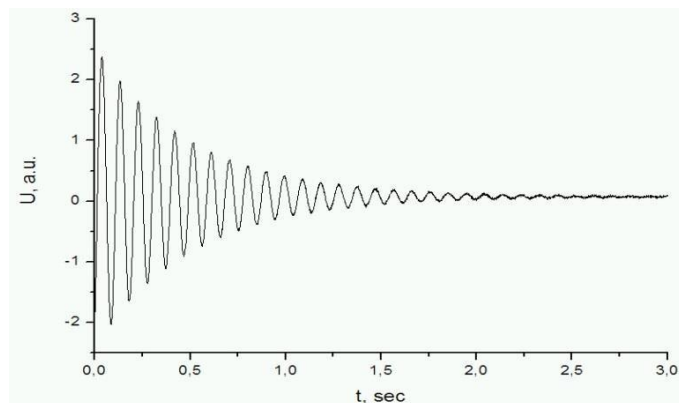


Рисунок 3. Зависимость ЭДС индукции, снимаемой с катушки 5 от времени.

Сигнал $y(t)$ содержит неизбежные помехи (шумы), которые в среде “Origin” отделяются стандартными процедурами сглаживания функций. Даже после сглаживания эти шумы могут нарушать обработку данных. В этом случае приходится применять более сложные обработки данных, описанные далее. С помощью стандартной процедуры поиска пиков (максимумов и минимумов) получается таблица, содержащая значения A_n ЭДС $y_n(t)$ в этих точках и соответствующие значения времени

t . Для определения декремента затухания столбец $y_n(t)$ со сдвигом на одну клеточку по вертикали записывается третьим столбцом таблицы. Значения, записываемые в четвертой столбец таблицы, вычисляются как результат по членного деления третьего столбца на второй.

Таким образом, получаются значения декремента затухания колебаний A_n / A_{n-1} ,

записанные в четвертый столбец. В пятый столбец таблицы в программной среде “Origin” заносятся значения $\ln(A_n / A_{n-1})$ логарифмического декремента затухания колебаний. Значения коэффициента затухания α / T заносятся в шестой столбец таблицы. По этим данным строятся графики зависимостей:

- 1) логарифмического коэффициента от времени $\alpha(t)$,
- 2) коэффициента затухания от времени $\alpha(t)$,
- 3) коэффициента затухания от амплитуды затухающих колебаний $\alpha(A)$

Таким образом, обработка данных проводится полностью в среде “Origin” и не требует проведения рутинной работы по рисованию графиков и переписыванию данных.

Часто при наличии значительных шумов рассмотренный выше алгоритм, связанный с поиском амплитуд затухающих колебаний, теряет точность. В этом случае в среде “Origin” возможно применить алгоритмы сглаживания и метод наименьших квадратов (МНК).

Алгоритм сглаживания в программной среде “Origin” существует в трех видах. Первый основан на сглаживании через усреднение соседних значений функции. Второй основан на проведении через выбранную точку и несколько соседних точек полинома и выбора в качестве сглаженного значения значение данного полинома в этой точке. Третий алгоритм основан на вычислении Фурье образа, корректировки его в области высоких частот и построения новой скорректированной функции как Фурье синтез. В среде “Origin” эти алгоритмы сглаживания активизируются с помощью экранного меню.

Для получения большой точности определения параметров α и периода колебаний

T целесообразно применение МНК к значительному участку кривой колебаний, содержащему три – шесть периодов колебаний. Целесообразно выбрать три участка значительно отличающихся амплитудой колебаний. Тогда можно более точно определить зависимость величин α и T от амплитуды затухающих колебаний.

В среде “Origin” обработка сложных функций по МНК производится путем активации многоэтапного алгоритма из экранного меню. В ходе этого алгоритма мы задавали функцию пользователя: $y(x) = P_1 \cdot \exp(-P_2 \cdot x) \cdot \sin(P_3 \cdot x + P_4) + P_5$, зависящую от пяти параметров: P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 . По этим параметрам можно вычислить значения величин α

и T по формулам $\alpha = P_2$ и $T = 2\pi / P_3$. Недостатком работы в среде “Origin” является необходимость вручную задать значения этих параметров, которые далее программа “Origin” уточнит по МНК.

Выводы и заключение. 1. Разработаны и протестированы простые лабораторные установки для проведения работ практической направленности лабораторного физического практикума в университетах, техникумах и школах, посвященные изучению явления электромагнитной индукции и процесса колебаний.

Разработаны и протестированы интересные для учащихся схемы проведения упомянутых выше лабораторных работ и схемы обработки результатов с помощью стандартных компьютерных программ.

2. Проведение таких работ практической направленности с использованием современных пакетов обработки данных вызывает большой интерес учащихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Калашников С.Г. Электричество. М.: Наука. 2003. 624 с.
2. Матвеев А.Н. Электричество и магнетизм. М.: Наука. 1983. 463 с.
3. Иверонова В.И., Белянкин А.Г., Мотулевич Г.П., Четверикова Е.С., Яковлев И.А. Физический практикум. Электричество и оптика. М.: Наука. 1968. 818 с.
4. Винтайкин Б.Е. Применение явления электромагнитной индукции в технике. Методические указания к лабораторной работе Э 9 по курсу общей физики. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998. 12 с.
5. А.С. Ефремов, О.В. Кондаков, Ю.В. Сипягин. Описание пакета Origin: Учебное пособие. – Елец: ЕГУ им. А. Бунина, 2003. 129 С.
6. В.Г. Потёмкин, Matlab. Справочное пособие, Москва, Диалог МИФИ, 1997, 350с.
7. Арзамасов Б.Н., Макаров В.И., Мухин Г.Г. и др. Материаловедение, 8-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 648 с.
8. Винтайкин Б. Е. Физика твердого тела : учебное пособие для вузов – Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. – 360 с.

9. I.B.Chudakov, N.A. Polyakova, S.Yu. Mackushev, V.A. Udovenko, On the Formation of High Damping State in Fe-Al and Fe-Cr Alloys, Solid State Phenomena, Vol. 137 (2008), pp.109-118
10. Винтайкин Б.Е., Чудаков И.Б., Турмамбеков Т.А., Саидахметов П.А., Нуруллаев М.А., Козыбакова Г.Н. Поиск путей создания оптимальных структурных состояний в ферромагнитных сплавах высокого демпфирования. // Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан. 2014. Volume 5. Number 5 С. 27 – 33.

Абдраимов Р.Т.

докторант,

Южно-Казахстанский Государственный Университет имени М.Ауэзова

Винтайкин Б.Е.

д.ф.-м.н.,

Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана

Саидахметов П.А.,

к.ф.-м.н.,

Южно-Казахстанский Государственный Университет имени М.Ауэзова

Нуруллаев М.А.

Южно-Казахстанский многопрофильный колледж

ЦИКЛ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК С КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАПИСЬЮ И ОБРАБОТКОЙ ДАННЫХ

Андатпа. Мектеп курсының айналымы ток тақырыбы бойынша зертханалық жұмыстар сериясын орындау үшін компьютерлік жазба және мәліметтерді өңдеу үшін зертханалық қондырғы құрылды. Зертханалық қондырғы әртүрлі тізбектерді (резистор, конденсатор, индуктивтілік, диод және бір-бірімен қосылған аталған элементтер, мысалы, RL, RC немесе RLC тізбектер және т.б.) қоректендіретін синусоидалды сигнал генераторынан және 50 мВ-ге дейінгі синусоидалды сигналдарды азайтатын кернеу бөлгіш жүйесінен тұрады. Сигналдарды тіркеу үшін кәдімгі компьютердің дыбыстық картасы 50 мВ дейін амплитудамен екі арналы-цифрлық сигналдарды түрлендіргіш ретінде пайдаланылады. Әртүрлі тізбектердегі кернеу мен токтың уақытша тәуелділігі және оларға сәйкес Лиссажу фигуралары оқытылады. Тәуелділікті математикалық және графикалық өңдеу үшін деректерді өңдеудің стандартты пакеттері қолданылады: "Origin", "Excel". Қондырғы тікбұрышты импульстердің тиісті генераторын пайдалану арқылы барлық оқылатын тізбектердің өтпелі сипаттамаларын алуға мүмкіндік береді. Зертханалық қондырғымен жұмыс істеу кезінде оқушылар заманауи диагностикалық компьютерлік жабдықтармен жұмыс істей алады. Жұмыстың апробациясы ұсынылған жабдықтың жоғары сенімділігін, компьютерде деректерді өңдеудің қарапайымдылығын және осы жұмысты орындау кезінде оқушылардың үлкен қызығушылығын көрсетті.

Тірек сөздер: айналымы ток; резистор; конденсатор; индуктивтілік; синусоидалы сигнал; Лиссажу фигуралары; деректерді компьютерлік өңдеу; физикалық практикум.

Аннотация. Создана лабораторная установка для выполнения серии лабораторных работ по теме переменный ток школьного курса физики с компьютерной записью и обработкой данных. Лабораторная установка содержит генератор синусоидального сигнала, питающий различные цепи (резистор, конденсатор, индуктивность, диод и соединенные друг с другом упомянутые элементы, например, RL, RC или RLC цепи и т. п.) и системы делителей напряжения, уменьшающие амплитуды, изучаемых синусоидальных сигналов до 50 мВ. Для регистрации сигналов используется звуковая карта обычного компьютера как двуканальный аналого-цифровой преобразователь сигналов амплитудой до 50 мВ. Изучаются временные зависимости напряжения и тока в различных цепях и соответствующие им фигуры Лиссажу. Для математической и графической обработки зависимостей используются стандартные пакеты обработки данных: "Origin", "Excel". Установка позволяет получать и переходные характеристики всех изучаемых цепей путем использования соответствующего генератора прямоугольных импульсов. При работе с лабораторной установкой учащиеся приобретают навыки работы и с современным диагностическим компьютерным оборудованием. Апробация работы показала высокую надежность предложенного оборудования, простоту обработки данных на компьютере и большой интерес учащихся при выполнении данной работы.

Ключевые слова: переменный ток; резистор; конденсатор; индуктивность; синусоидальный сигнал; фигуры Лиссажу; компьютерная обработка данных; физический практикум.

Annotation. A laboratory equipment was created for carrying out a series of laboratory works on the subject alternatic current of a school physics course with computer recording and data processing. The laboratory equipment contains a sinusoidal signal generator supplying various circuits (resistor, capacitor, inductance, diode and the aforementioned elements connected to each other, for example, RL, RC or RLC circuits, etc.) and voltage divider systems

that reduce the amplitudes of the studied sinusoidal signals to 50 mV. To register signals, the sound card of a conventional computer is used as a two-channel analog-to-digital signal converter with an amplitude of up to 50 mV. The time dependences of voltage and current in various circuits and the corresponding Lissajous figures are studied. For mathematical and graphical processing of dependencies, standard data processing packages are used: "Origin", "Excel". The equipment allows you to get the transient characteristics of all the studied circuits by using the appropriate rectangular pulses generator. When working with a laboratory equipment, students acquire working skills with modern diagnostic computer equipment. Testing the work showed the high reliability of the proposed equipment, the simplicity of processing data on computer and the great interest of students in the performance of this work.

Keywords: alternatic current; resistor; capacitor; inductance; sinusoidal signal; Lissajous figures; computer data processing; physical workshop.

В школьном курсе физики 11 класса переменный ток рассматривается в разделе «Колебательное движение». На изучение данного раздела отводится 13 часов. Раздел «Колебательное движение» включает достаточное количество демонстраций и только одну лабораторную работу «Определение числа витков в обмотках трансформатора». Таким образом лабораторных работ, посвященных изучению протекания переменного тока через резистор, индуктивность, конденсатор, полупроводниковый диод, или сочетание таких элементов, практически нет. В колледжах и ВУЗах на основе этой части курса строится изучение таких предметов как электротехника, радиотехника и других электротехнических дисциплин. Такие работы очень полезны для приобретения навыков работы с цепями переменного тока, как школьникам, так и будущим мастерам в области электроэнергетики. Также в школьном курсе практически отсутствуют работы, посвященные современным компьютерным методам регистрации физических величин, например напряжения и тока. Для учебных целей такой сбор информации может осуществляться с помощью звуковой карты компьютера. Такой подход не требует дополнительных затрат на приобретения школьного измерительного оборудования. Также школьник освобождается от рутинного переписывания результатов измерений, поскольку запись, передача и обработка данных осуществляется с помощью интересных компьютерных программ. При этом школьник осваивает самые передовые методики измерений, которые можно использовать при работе с электрооборудованием. Данные методы можно широко использовать при работе по специальности электроэнергетика.

Цель работы. Создание и апробация серии лабораторных работ по теме переменный ток школьного курса физики с компьютерной записью и обработкой данных.

Оборудование и методика. Для проведения лабораторных работ применена установка, схема которой приведена на рис. 1. Источник (генератор) синусоидального напряжения 5-9 В обеспечивает питание установки. Выключатель В1 обеспечивает подключение одной из 10 возможных цепей, содержащих: 1) резистор, 2) индуктивность,

3) конденсатор, 4) полупроводниковый диод, или сочетание таких элементов. В частности, одна из цепей (5) содержит параллельно соединенные конденсатор и резистор, она моделирует конденсатор с утечкой; другая цепь (6) содержит последовательно включенные индуктивность и резистор. Еще одна цепь содержит последовательно включенный конденсатор, индуктивность и резистор; с ее помощью изучаются процесс резонанса напряжений.

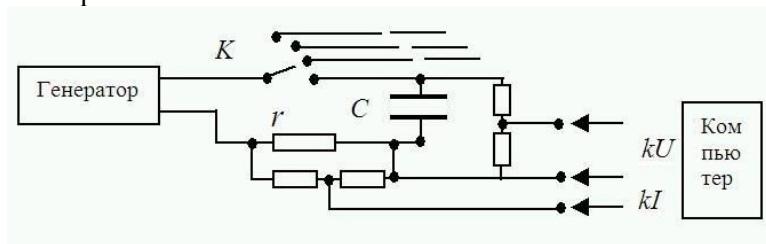


Рисунок 1. Схема лабораторной установки.

Для получения информации о напряжении используется система сопротивлений (делитель напряжения), на выходе которой формируется сигнал порядка 50мВ. Данный сигнал необходим для корректной работы звуковой карты компьютера. Информация о токе цепи снимается с сопротивления, заданной величины, через систему сопротивлений. Сигнал порядка 50мВ о токе поступает на второй канал звуковой карты компьютера. Звуковая карта компьютера используется как двухканальный аналого-цифровой преобразователь (АЦП). АЦП записывает информацию о сигналах, которые пропорциональных

току и напряжению в цепи, в виде звукового файла в формате.

Обработка данных и их анализ. Дальнейшая обработка данных производится стандартными компьютерными пакетами. Наиболее удачным для этой цели является пакет “Origin”. Звуковой файл в формате “.wav” импортируется в таблицу в виде двух колонок. Эти данные переписываются в колонки В и С рабочего листа. Данные о времени записываются вручную в колонку А с помощью стандартного меню «задать величины колонки» как значения времени с постоянным шагом. В результате формируется рабочий листок с колонкой содержащей значения времени и колонками В и С, содержащими данные о напряжении и токе цепи соответственно (см. рис. 2).

	A[X]	B[Y]	C[Y]
1	0,1	1,05062	0,20878
2	0,2	1,04893	0,24714
3	0,3	1,05487	0,30004
4	0,4	1,04778	0,33094
5	0,5	1,0239	0,33315
6	0,6	1,02031	0,37218
7	0,7	1,03162	0,43848
8	0,8	1,01644	0,45886
9	0,9	1,00099	0,47962
10	1	0,99501	0,51797

Рисунок 2. Рабочий листок, содержащий значения времени в колонке А и данные о напряжении и токе цепи в колонка В и С, соответственно.

После выполнения стандартной команды меню рисует график с двумя синусоидами, по которому легко определить сдвиг фазы между током и напряжением.

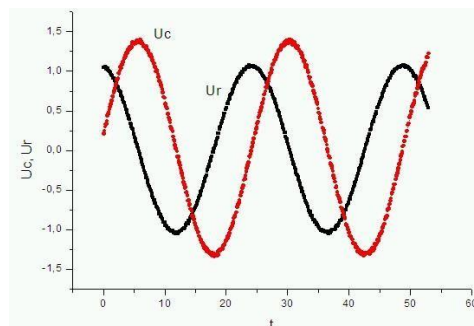
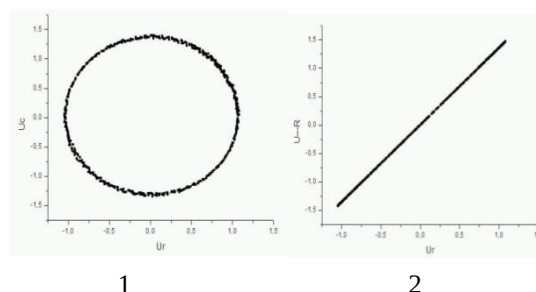


Рисунок 3. График, отображающий данные о напряжении и токе цепи.

С помощью команды меню (колонка В – х, колонка С – у) и диалогового окна рисует график зависимости тока от напряжения. Такой график является фигурой Лиссажу для случая одинаковых частот. По нему легко определить сдвиг фазы между током и напряжением в цепи.



1

2

Рисунок 4. Фигуры Лиссажу для случая одинаковых частот для случая: 1) конденсатор, 2) резистор.

В случае резистора (1) фигура Лиссажу имеет вид отрезка прямой, в случае конденсатора (2) – эллипса, в случае индуктивности слегка искаженного эллипса (3). В случаях 5 – 6 фигура Лиссажу имеет вид повернутого эллипса. В случае полупроводникового диода (4) на экране воспроизводится вольтамперная характеристика диода.

При использовании в качестве источника сигнала генератора прямоугольных импульсов по зарегистрированным сигналам можно строить переходные характеристики процессов установления тока в индуктивности и процесса зарядки конденсатора.

Заключение. Создана лабораторная установка для выполнения серии лабораторных работ по теме переменный ток школьного курса физики с компьютерной записью и обработкой данных. Апробация работы показала надежность предложенного оборудования и большой интерес учащихся при выполнении данной работы.

Абдушукурова Г.

Магистрант

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г.Шымкент, Казахстан

Абдрахманова Х.К.

К.х.н., доцент

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г.Шымкент, Казахстан

Налтаев А.

К.ф.-м.н.

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г.Шымкент, Казахстан

МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКИ

Основоположником принципа наглядности, давшим его обоснование, мы считаем чешского педагога Яна Амоса Коменского. Я.А. Коменский (1592-1670) дал определение наглядности, которое называют «Золотым правилом дидактики». Именно оно послужило началом одного из важнейших путей развития школы, явилось первой ступенью для многих педагогических исследований. Он отмечал: «... все, что только можно, представлять для восприятия чувствами». В настоящее время в психолого-педагогической и методической литературе наблюдается разнообразие подходов и трактовок наглядного обучения, наглядности, видов наглядности, классификации средств наглядности.

В научной литературе и практике слово «наглядность» употребляется в трех смыслах. Во-первых оно означает некоторый объект (средство наглядности), во-вторых, некоторое свойство (наглядность реальных предметов, явлений, мышления), в-третьих, определенную деятельность человека (восприятие средств наглядности, использование их)». В связи с многозначностью термина встречаем разные его определения.

В педагогическом словаре дается следующее определение: «наглядность – дидактический принцип, согласно которому обучение строится на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых учениками» [1].

В этой статье мы рассматриваем методику реализации принципа наглядности с применением цифровой технологии в обучении физики, в том числе понятие наглядного обучения в учебном процессе. Наглядность, вероятно появилась вместе с возникновением человеческого общества, вместе с потребностью передачи информации об отсутствующем на данный момент предмете или явлениях. Об этом говорят дошедшие до нас наскальные рисунки. Наглядное обучение возникло, по всей видимости, вместе с первыми школами. Обучение не должно сводиться к передаче и усвоению сформулированных преподавателем правил, формул, теорем. Это активный творческий поиск со стороны преподавателя и со стороны ученика. Задача преподавателя состоит в том что, чтобы в процессе передачи знаний научить учеников активным формам учения, приводящим к самостоятельному добыванию знаний по физике. Задача ученика — освоить осознанно систему знаний, умение решать самостоятельно творческие задачи. Проблема научности и доступности, сознательности и активности ставит перед учителем вопрос об отыскании на практике активных методов формирования и организации учебной познавательной деятельности. Один из путей решения этой проблемы - сделать обучение наглядным по геометрии. Для осуществления выше сказанного перед преподавателями стоит вопрос нужно улучшить качество преподавания, эффективное и наглядное применение средств интерактивной доски на уроках физики.

Человек познает окружающий мир с помощью всех органов чувств. Основными каналами получения информации являются слуховой и зрительный анализаторы. Система «ухо-мозг» может пропускать в секунду до 50 бит информации. Пропускная способность зрительного анализатора в 100

раз больше. Неслучайно около 90% всех сведений об окружающем мире студенты получают с помощью зрения, 9% — с помощью слуха и только 1% — с помощью осязания. Следует отметить также, что из всех видов памяти у большинства учеников более всего развита зрительная. Все это объясняет следующие факты. Человек, только слушая, запоминает 15% речевой информации, только глядя—25% видимой информации, а слушая и глядя—65% информации.

Исходя из этих особенностей физиологии высшей нервной деятельности и основанной на них психологии человеческого восприятия, педагогика и психология утверждают, что наиболее высокое качество усвоения достигается при непосредственном сочетании слова преподавателя и предъявляемого студента с помощью технических средств обучения (ТСО) изображения в процессе передачи учебной информации [2].

С началом промышленного изготовления компьютеров первых поколений и их появлением в образовательных учреждениях возникло новое направление в педагогике - компьютерные технологии обучения. Первая обучающая система Plato на основе мощной ЭВМ фирмы «Control Data Corporation» была разработана в США в конце 50-х годов и развивалась в течение 20 лет. По-настоящему массовыми создание и использование обучающих программ стали с начала 80-х годов, когда появились и получили широкое распространение персональные компьютеры. С тех пор образовательные применения ЭВМ выдвинулись в число их основных применений наряду с обработкой текстов и графики, оттеснив на второй план математические расчеты.

В современной методике (методика преподавания физики) должны разработать методику использования цифровой технологию, информационно-коммуникационной технологии обучения на уроках физики, как комплекс средств обучения.

Под комплексом средств обучения понимают их совокупность, необходимую и достаточную для изучения какой-либо темы учебной программы. Комплекс характеризуется определенной структурой, т.е. последовательностью включения средств обучения в учебный процесс во взаимосвязи и сочетаниях друг с другом. При подборе средств обучения учитывают их дидактические возможности, задачи урока и конкретные условия, в которых будут проводиться занятия. В каждом комплексе можно выделить главный, доминирующий компонент, с которым связаны в той или иной последовательности другие средства обучения, причем все они должны быть согласованными, дополняющими друг друга [3].

В зависимости от классификационного признака можно различать следующие средства обучения, являющиеся носителями информации:

- по характеру использованного в них материала (словесный и изобразительный, конкретные языковые единицы и схематический их показ);
- по видам восприятия (зрительное, слуховое, зрительно-слуховое), на которое рассчитан этот материал;
- по способам подачи материала (с помощью технической аппаратуры или без нее, в статике или динамике: готовые таблицы и материал для их составления, картина, диакадр, кинолента);
- по организационным формам работы с ним (фронтальная на основе демонстрационных пособий и индивидуальная на основе раздаточного изобразительного материала).

Наиболее часто используемый классификационный признак технических средств обучения (ТСО) – по видам восприятия. Обычно выделяют экранные средства обучения (ЭС), звуковые средства обучения (ЗС) и экранно-звуковые средства обучения (ЭЗС). Средства, основанные на компьютерных технологиях (средства информационных и коммуникационных технологий – ИКТ), выделяются особо, поскольку имеют специфические свойства по сравнению с другими средствами обучения.

На уроках физики для организации деятельности по закреплению приобретенных умений можно использовать пакет прикладных обучающих программ. Технические возможности персонального компьютера, если компьютер используется как обучающее средство, позволяют

- активизировать учебный процесс;
- индивидуализировать обучение;
- повысить наглядность в преподавании;
- сместить акценты от теоретических знаний к практическим;
- повысить интерес учеников к предмету.

Активизация обучения связана с диалоговым характером работы компьютера и с тем, что каждый ученик работает за своим компьютером. При традиционном классном обучении основное - это

восприятие учениками информации в устной форме, при этом ученику не часто приходится проявлять активность на уроке и преподаватель не в состоянии организовать и контролировать активную работу каждого ученика на его рабочем месте. Если же обучение ведется в компьютерном классе, компьютер диалоговым характером своей работы стимулирует ученика к деятельности и контролирует ее результаты.

Преимущество использования подобных программ- индивидуализация процесса закрепления учебного материала и контроль за усвоением знаний. После объяснения данной задачи предложить ученикам поработать обучающей программой. Потом преподаватель рассылает по сети задание. Ученик, первым приславший на головную машину верный ответ, показывает решение на доске или кодоскопе. Можно через графопроектор показать решение в его тетради. Остальные ученики получают возможность сравнить свое решение с верным или посмотреть, как надо было решить пример. Итак, для закрепления приобретенных знаний в этом случае нужна будет локальная сеть и экранные средства обучения (интерактивная доска и т.д.). Контроль за усвоением знаний по физике можно также провести с помощью обучающей программы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карпова Т.Н. Наглядное обучение физики эффективный процесс формирования математических знаний. дисс... Ярославль, 1993 г., -С.13-14.
2. Сафронова Н.В. Теория и методика обучения физики. Москва «Высшая школа» 2008 г., - С. 100-102.
3. Беркут А.К. Эффективное использование ИКТ в обучении физики. Шымкент, 2019. - С.19-20.

Абуов Е.А.,
мұғалім-модератор,
физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі,
Шымкент, Қазақстан

Ботабеков Н.О.,
мұғалім,
физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі,
Шымкент, Қазақстан

Ж.Р.Абдикерова,
мұғалім-модератор,
физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі,
Шымкент, Қазақстан

К.К.Танабаева
мұғалім,
физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі,
Шымкент, Қазақстан

ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТІЛДІК КЕДЕРГІЛЕРІН ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Түйін. Бұл зерттеу жұмысында физика пәнін ағылшын тілінде өткізілетін сынып оқушыларында кездесетін тілдік кедергілерді қалай анықтауға болатындығы және сол кедергілерді шешу кезеңдері көрсетілген.

Түйін сөздер: CLIL, жаңа бағдарлама, Describe, Evaluate, Compare, Suggest, Discuss.

Аннотация. В этой исследовательской работе показано, как определить языковой барьер, встречающийся в классах, где физика преподается на английском языке и процесс решения данной проблемы.

Ключевые слова: CLIL, жаңа бағдарлама, Describe, Evaluate, Compare, Suggest, Discuss.

Abstract. This research paper shows how to identify the language barrier found in classes where physics is taught in English and the process for solving this problem.

Keywords: CLIL, жаңа бағдарлама, Describe, Evaluate, Compare, Suggest, Discuss.

"Қазақстан бүкіл әлемге халқы үш тілді пайдаланатын мәдениетті ел ретінде танылуға тиіс. Яғни қазақ тілі – мемлекеттік тіл, орыс тілі – ұлтаралық қатынас тілі және ағылшын тілі – жаһандық экономикаға ойдағыдай кіру тілі" – деп Қазақстан Республикасының тұңғыш президенті Н.Ә.Назарбаевтың халыққа жолдауында айтқандай қазіргі таңда ағылшын тілін игерудің қаншалықты маңызды екендігін көрсетті. [1] Әлемде соңғы ашылып жатқан ғылыми жаңалықтар мен жаңа технологиялардың ағылшын тілінде жарияланып жатқандығын ескерсек, тілді игеру әрбір қазіргі заманның азаматы үшін оның мамандығына қарамастан өте маңызды.

Жаңа бағдарламаға сәйкес физика пәні ағылшын тілінде өтіле бастағандығын ескерсек оқушылардың физика пәнін жетік меңгеру үшін химия, биология, информатика, математикалық сауаттылықпен қатар оқушылардың ағылшын тілі білім деңгейлерінің де жоғары болуы аса маңызды.

Сондықтанда зерттеу мақсатына сәйкес оқушылардың қызығушылықтарын арттырумен қатар ой-өрісін дамытатын, өз ойларын (физикалық құбылыстарды) анық, әрі нақты, академиялық тілде жеткізіп берулеріне ықпал ететін, әдістер мен оқыту стратегияларын таңдап алу маңызды болды. Сондай әдістердің бірі – CLIL әдісін таңдап алдық. CLIL әдісінің негізгі ерекшелігі – мұғалімнің сөйлеуін азайтып, оқушылардың сөйлеуіне, бір-бірімен қарым-қатынасқа түсуіне мүмкіндік беру болып табылады.

Зерттеудің басында ең алдымен оқыту стратегиялары мен CLIL әдістерін оқып, зерттеу жүргізілді. Ізденіс барысында CLIL-дің оқушылардың бойында: айтылым (speaking), оқылым (reading), жазылым (writing), тыңдалым (listening) дағдыларын қалыптастыратын әдістері анықталды.

Зерттеу жұмысын негізгі үш кезеңге бөлуге болады: кіріспе, негізгі, қорытынды. Кіріспе кезеңінде сабақарды бақылау барысында оқушылардың бойында төмендегі қиындықтар анықталды:

- Тапсырма шартындағы негізгі және қосымша ақпараттарды ажырата алмауы;
- Физикалық заңдылықтарды академиялық тілде жеткізіп бере алмауы;

Негізгі кезеңде анықталған оқушылардың бойында кездесетін қиындықтың негізгі себебі ол - олардың ағылшын тілінің деңгейі төмен екендігін көрсетеді. Зерттеу барысында физика пәнінен білім деңгейі жақсы, бірақ ағылшын тілі деңгейі төмен оқушылар болды. Олардың жұмыстарын талдау барысында «командалық сөздерді» қате түсінгендіктен тапсырманы орындауда көптеген қателіктер жіберетіндігі анықталды. Сондықтанда оқушылардың қолдарына тақырыпқа қатысты негізгі кілт сөздер мен қатар күнделікті тапсырмаларда кездесетін, оқушылардан нақты қандай іс әрекет етуді талап ететінін көрсететін етістік сөздерді анықтамасымен қоса беріп отырдық. Сонымен қатар соңғы зерттеулер бойынша жаңадан берілген сөздің оқушы санасында жатталып қалуы үшін оқушы ол сөзбен кемінде 8-10 рет кездесуі керек екен. Сондықтанда кілт сөздерді сынып бөлмесіндегі ақпараттық тақтаға үлкен әріптепмен жазып, іліп қойдық. Жасалған жұмыстар нәтижесінде оқушылардың ішкі жиынтық бағалау жұмыстарының нәтижесі бойынша нұсқаулық сөздерді түсінбегендіктен жіберілетін қателіктер кездеспеді. Мысалы ретінде төменде кейбір нұсқаулық сөздерді көрсетілген:

- **Describe**- you simply have to say what you see (or what happened or what will happen). You won't be awarded any marks for attempting to explain anything. Describe questions often come after tables and graphs, as shown in the following example.
- **Explain** questions are usually more difficult (and so are normally awarded more marks) than describe questions. If a describe question asks you what happened, then the matching explain question will ask you why it happened.
- **Calculate**- you will normally have to choose the correct equation to use, substitute the right numbers into the right places, and write down your final answer.
- **Show that** questions are similar to calculate questions but with one key difference. When a show that question appears in your exam, you will often have to use the answer that is provided in a *later part of the same question*.
- **Evaluate**- you have to write down all the advantages and disadvantages of something. The same number of marks will normally be awarded for each of these.
- **Compare**- you have to write down the similarities and the differences between two things. Generally, a mark scheme will award the same number of marks for the similarities and differences, so be sure to include both.
- **Suggest**- you will have to apply your knowledge and understanding to a new situation.
- **Discuss** -questions can be tricky since they are more open-ended than most other types of questions.

Ал, академиялық тілде сөйлей алу дағдыларын қалыптастыру үшін CLIL әдістерін қолдану арқылы жеке, жұптық, топтық тапсырмалар негізінде жоспарланған сабақтар өткізілді. Сабақта қолданған CLIL әдістері: mind map, onion carousel, balloon debate, information gaps, interview, jigsaw, hot chair, lots and hots және т.б. әдістер. 1-суретте оқушылардың CLIL әдістерін негізделген тапсырмаларды орындау сәттерінен үзінділер көрсетілген.

1-сурет. Сабақ үстіндегі сәттерден үзінділер.



Зерттеу кезінде өз еркімен сыныптастарымен көп қарым-қатынасқа түсе бермейтін, өз ойын толық жеткізе білмейтін оқушылардың өзге сыныптастарымен қарым-қатынасқа түсіп, өз ойларын еркін жеткізіп,

сыныптастарымен пікір алмасуға, тапсырма барысында жіберілген қателіктерге кері байланыс беріп, өз қателіктеріне анализ жасай бастағаны байқалды. Жалпы бұл әдістерді қолдану кезінде сынып оқушыларының қызығушылығы артып, бүкіл сыныптың тапсырмаларды белсенділікпен орындағаны анықталды. Оқу жылының басымен салыстыра келе оқушыларда тапсырманы орындау сапасы мен орындау деңгейінің жоғарылағаны 2-суреттегі диаграммадан көруге болады. Сонымен қатар оқушыларға тақырыптық глоссарий құрастырып берілді. Бұл

2-сурет. ІЖБ тапсырмаларын пайыздық орындау көрсеткіші



оқушылардың физикалық заңдылықтарды академиялық тілде жаттауға мүмкіндік берді. Алайда onion carousel, interview, lots and hots әдістерін қолданғанда оқушылар белсенді қатысқанымен, негізгі мақсатқа бірден жете қоймады. Себебі, бұл әдістерді орындағанда оқушылар бір-біріне жоғары деңгейдегі сұрақтар даярлап, сұрақтарына жауап алулары қажет. Бірақ көп жағдайда оқушылар анализ, салыстыру дағдыларын талап ететін сұрақтар емес тек заңдылықтар мен анықтамаларды сұраумен ғана шектелді. Бұл кемшіліктің орнын сұрақ құрастыру кезінде қайта-қайта ескертулер мен қадағалаулар нәтижесінде түзетіліп отырды.

Зерттеу жұмысын қорыта келе оқу жылының басында мені мазалаған сұрақтардың шешімін CLIL әдістерін қолдану арқылы оқушылардың бір-бірімен тығыз қарым-қатынасқа түсіп, өз ойларын жеткізіп, сыныптастарымен пікір алмасуда ағылшын тілін еркін қолдана білетін деңгейге жеткендіктерін ескере келе зерттеу мақсатына жеттік деп сеніммен айта аламыз. Зерттеу сабақтары барысында CLIL әдістерінің оқушылардың тілдік дағдыларын дамытуда алтын орны ерекше екендігіне тағыда көзіміз жетті.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. ҚР тұңғыш президенті Н.Ә.Назарбаевтің халыққа жолдауы. 28 ақпан 2007;
2. Руководство для учителей по реализации подхода Lesson study, Астана 2013;
3. www.LessonStudy.co.uk;
4. www.my-GCSEscience.com;
5. CLIL Activite. Liz Dale and Rosie Tanner. European Platform - internationalising education, 2011.

Арысбаева А.С.,

Физика мамандығының докторанты,
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан.

Сыдыкова Ж.К.,

п.ғ.к., аға оқытушы
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан.

Бердалиев Д.Т.,

Ф.-м.ғ.к.
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

Наханов Ә.Р.

Аймақтық әлеуметтік-инновациялық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНДА ФИЗИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ ДАҒЫДЫСЫН ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін. Мақалада физиканы оқыту барысында оқушылардың есеп шығару машықтарын дамыту арқылы пәнге қызығушылықтарын арттыру қарастырылған. Физика есептерін шығару барысында тұрмыста қолдана алатын дағдыларын қалыптастыруға баса назар аударылған.

Тірек сөздер: физиканы оқыту әдістемесі, есеп шығару, есеп шығару дағдысы, есеп түрлері.

Резюме. В статье рассматривается повышение интереса учащихся к предмету через развитие навыков решения задач при обучении физике. При решении задач физики особое внимание уделено формированию навыков, которые могут быть использованы в быту.

Ключевые слова: методика преподавания физики, задачи, навыки решения задач, виды задач.
Summary. The article deals with the increase of students' interest in the subject through the development of problem solving skills in teaching physics. When solving physics problems, special attention is paid to the formation of skills that can be used in everyday life.

Keywords: methods of teaching physics, tasks, problem solving skills, types of tasks.

Мектепте есептерді не үшін шешеді? Жалпы жауап: өмір, ғылым, техника тапсырмаларын шешуге үйрену үшін. Қоршаған өмірде тапсырманы бөлу, яғни сұрақтар қою өте маңызды. Оқушылардың шығармашылық қабілеттерін, ерік, ұқыптылық, бақылау және басқа да қасиеттерді қалыптастыру үшін физикалық есептердің маңызы зор. Физикалық есептерді табысты шешу - физиканы түсінудің табыс кепілі.

Физикалық есептерді шешу өзіндік жұмыс дағдыларын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады. Дәл осы іскерліктер білімді меңгеру деңгейін толық сипаттайды, оқушылардың қолда бар білімді іс жүзінде қалай қолдана алатынын көрсетеді. Энрико Ферми "егер адам есеп шығара алса, ол физиканы біледі," - деген [1]

Физикалық тапсырма-бұл физика бойынша білімді игеруге және ойлауды дамытуға бағытталған физика заңдары мен әдістері негізінде оқушылардан ой және практикалық әрекеттерді талап ететін жағдай. [2] Тапсырманы шешу – бұл адамның шығармашылық қызметін көрсететін процесс.

Дәстүрлі есептерді шешу тәсілдері: логикалық, математикалық, эксперименталды болады. Бұл тәсілдерді қолдануда оқыту әдістемесі алгоритмдік немесе жартылай алгоритмдік модельдерге сүйенеді. Бірақ шығармашылық тапсырмаларды шешу кезінде бұл әдістер кейде әлсіз болады.

Эвристикалық әдістер қызықты болуымен қатар, оқушының шығармашылық әлеуетін ашады, бейнелі ойлауды дамытады, рухани саланы байытады. Олар мұғалімге физиканы кез-келген адамға терең мән беретін пән ретінде көрсетуге, дене ғылымының үлкен мәдени аспектісі, оны зерттеуге

тұрақты қызығушылық қалыптастыруға көмектеседі [3].

Есеп шығару әдістемесі көптеген жағдайларға байланысты: оның мазмұнына, оқушылардың дайындығына, олардың алдына қойылған мақсаттарға және т.б. байланысты. Дегенмен, оларды шешу кезінде ескеру қажет көптеген міндеттер үшін ортақ бірқатар ережелер бар. Орта мектептің физика курсына есептер саны өте үлкен. 7-10 сыныптарда оқушылар 170-ке жуық негізгі формулаларды меңгеруі тиіс. Әрбір формулаға кемінде үш физикалық шама кіретіндіктен, оқушылар тек негізгі физикалық заңдылықтарға ғана жүздеген тапсырманы шешуге тиіс болады.

Есепті табысты шешудің басты шарты-оқушылардың физикалық заңдылықтарды білуі, физикалық шамаларды, сондай-ақ оларды өлшеу тәсілдері мен бірліктерін дұрыс түсінуі. Міндетті жағдайларға оқушылардың математикалық дайындығы да жатады. Содан кейін бірінші жоспарға белгілі бір түрдегі тапсырмаларды шешудің кейбір жалпы және арнайы тәсілдеріне оқыту кіреді. Олар үшін шешім алгоритмдерін құру, яғни қарапайым операцияларды орындауды көздейтін нақты ұйғарымдарды жасау ең тиімдісі.

Есеп шешу-бұл белсенді танымдық процесс, онда физикалық құбылыстарды бақылау мен эксперимент үлкен рөл атқарады. Бақылаулар мен эксперимент тиісті бейнелер мен көріністерді жасауға, міндеттер шарттарын нақтылауға, жетіспейтін деректерді алуға, шамалар арасында тәуелділікті орнатуға мүмкіндік береді. Сол мақсатқа суреттер, сызбалар мен графиктер қызмет етеді.

Есепті ойлау процесі ретінде шығару – бұл талдау және синтездеу процесі. Міндетті тұжырымдау үлкен маңызға ие. Әдетте, анық және қысқа болады. Есептің жағдайын талдау онда сипатталған құбылыстың жалпы көрінісін ұсынуға мүмкіндік береді, бұл ретте қаралып отырған жағдай үшін қандай мән-жайлар маңызды болып табылатыны талданады.

Оқу жылының басында оқушыларға физикалық есепшығарудың жалпы жоспары беріледі және мұғалім оларды осы жоспар бойынша жұмыс істеуге үйретеді.

Жоспар:

1. Тапсырма шартын мұқият оқып, ойланыңыз. 2. Шартты әріптік түрде жазыңыз.

3. ХЖ бірліктеріндегі барлық мәндерді көрсетіңіз. 4. Сызбаны, суретті, сызбаны орындаңыз.

5. Есептерде сипатталған жағдайларда қандай физикалық процестер, құбылыстар орын алатынын талдай отырып, осы процестер, құбылыстар бағынатын заңдарды (формулаларды, теңдеулерді) анықтаңыз.

6. Жалпы түрдегі жауапты табу мақсатында іздеу шамасына қатысты алынған теңдеуді немесе теңдеулер жүйесін шешіңіз.

7. Алынған формулаға олардың өлшем бірліктерінің атаулары бар шамалардың сандық мәндерін орнату және ізделінетін шаманы есептеңіз.

8. Шама есептік формуласына кіретін бірліктер атауларының іс-әрекеттері арқылы шешімді тексерсеңіз.

9. Алынған нәтиженің шынайылығын талдаңыз.

Оқытудың тиімді әдістерінің бірі – эвристикалық әдісте таңдап алсақ, оны жіктеу негізін қалаған А. В. Хуторский эвристикалық білім беру қызметінің негізгі түрлеріне талдап, оларды осы түрлерге сәйкес – ұйымдастырушылық, когнитивті және креативті деп жіктеді. [3]. Біз когнитивті және креативті әдіске тоқталамыз.

Когнитивті әдістер:

* бейімделу әдісі, (сезімтал-бейнелі және ойлау түсініктерінің көмегімен адам зерттелетін объектіге "ауысуға" тырысады, оны ішінен қалай сезінуге және тануға болады);

Мысалдар:

1) " Сіз өзіңізді өсіп келе жатқан қайың секілді елестетіңіз. Сіздің басыңыз-крон, денеңіз-діңгек, қол-бұтақ, аяғыңыз-тамыр.

Тапсырма: өсіп келе жатқан ағаштың массасын өлшеудің бірнеше тәсілін ұсыныңыз.

Жауап варианттары: ағашты әр түрлі бұрышта камераға түсіріп алып, компьютерде ағаш моделін жасап, $m = \rho V$ формуласымен көлем мен массаны анықтауға болады.

2) Кітап сияқты нысанға қатысты көптеген физикалық заңдарды келтіріңіз. Әрбіржағдайға қысқаша түсініктеме беріңіз.

Жауап: 1. – көміртектің радиоактивті изотоптарын талдау бойынша осы кітаптың жасын анықтауға болады.

2.- классикалық механиканың барлық заңдары.

3.(11 сынып үшін мұндай жауап болуы мүмкін) – кітап – Луи де Бройльдің теориясы бойынша сәулелену. Бұл сәуле толқынының ұзындығын табыңыз.

4. Сіз терезе әйнегі екенін елестетіп көріңізші. Сізге қатысты физикалық құбылыстарды көбірек атаңыз. Қысқаша түсініктеме беріңіз.

Мұндай тапсырмаларды талдай отырып, мағыналық көзқарас әдісі жүзеге асады, яғни, зерттелетін объектіде зейінді шоғырландыру онда берілген идеяның себебін, ішкі мәнін түсінуге (көруге) мүмкіндік береді. Оны қолдану үшін көмекші сұрақтар қойылуы мүмкін: "бұл объектінің себебі, оның шығу тегі қандай?". "Оның ішінде не болады?". "Неге ол басқа емес, солай?"

Креативті әдістер

- Ойлап табу әдісі(ақыл-ой әрекеті нәтижесінде бұрын белгісіз өнімді жасау тәсілі). Бір объектінің сапасын басқасының сапасымен алмастыру; объектінің өзге ортада қасиеттерін іздеу; зерттелетін объектінің элементін өзгерту және жаңа, өзгертілген қасиеттерінің сипаттамасын қолданылу.

Мысалы:

1. Физикада ауырлық күші ұғымы бар. Ал енді "жеңілдік күші" ұғымы болуы мүмкін бе? Сонда ол қандай физикалық құбылыстарды сипаттайды? Ол қандай басқа физикалық шамалармен байланысты? "Жеңілдіктің күшін" басқа шамалармен байланыстыратын формуланы құрастырыңыз және негіздеңіз.

Жауап: жеңілдіктің күші – ауырлық күшіне қарама-қарсы күш болсын. Басқа күштерді бір-біріне қарсы қоямыз: қысым күші-тірек реакциясының күші, тартылыс күші- үйкеліс күші, яғни қарама – қарсы күш "жеңілдік күші" – бұл белгілі күштің екінші атауы.

2. Ойыншық ойлап табыңыз, оның іс-әрекет принципі ОМ (немесе Паскаль) заңына негізделсін. Оның әрекет ету принципін сипаттаңыз.

3. Жарық сәулесі жинағыш линза арқылы өту ерекшеліктері бар. Дыбыс үшін жинағыш линза не болуы мүмкін? Мұндай линзаның құрылымын ұсыныңыз және сипаттаңыз. Оны ықтимал қолдану мысалдарын келтіріңіз

Есеп шығару барысында «Миға шабуыл» әдісі қолданылады. Ол - Осборн әдісі: қатысушылардың еркін жағдайда ойлау мен стереотиптердің инерциясынан босатылуы нәтижесінде идеяның көп санын ұжымдық жинау. Жұмыс бірнеше топта жүреді: идеяларды генерациялау, проблемалық жағдайды талдау және идеяларды бағалау, идеялардың контурларын генерациялау. Идеялар генерациясы белгілі бір ережелер бойынша топта құрылады. Идеяларды генерациялау кезеңінде кез келген сынға тыйым салынады. Түпнұсқалық ойлар барынша ынталандырылады. Содан кейін топтарда алынған идеялар жүйеленеді, ортақ қағидаттар мен тәсілдер бойынша біріктіріледі. Одан әрі іріктелген идеяларды іске асыруға мүмкін болатын кедергілер қарастырылады. Жасалған сыни ескертулер бағаланады. Тек қабылданбаған идеялар ғана түпкілікті іріктеледі.

Яғни есеп шығару процесінде оқушының өмірлік қағидасы да қалыптасады десек қате емес. Негізгі сыныптардағы өтілетін физикалық заңдылықтар негізінде қарапайым түрден күрделі сапалық, эксперименттік, олимпиадалық есептер шығару, алған білімін шоғырландырумен қатар, шарықтау шегіне жеткізуге жетелей отырып, баланың ой өрісі дамиды. Бүгінгі күнде есеп шығару арқылы дағдыны қалыптастыру тәсілдері мен оның негізінде сабақ өту әдістемесі құрастырылу жолында.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Красин М.С. «Система эвристических приемов решения задач по физике», Калуга, 2005.
2. Хабибуллин К.Я. Обучение методам решения нестандартных задач // Школьные технологии, №3. – 2004 - с.217-225.
3. Хуторской А.В. Методы эвристического обучения // Школьные технологии, №1-2. – 1999. С.233-243.
4. Методический справочник учителя физики / сост.: М. Ю. Демидова, В. А. Коровин. – М.: Мнемозина, 2013. – 229 с.: ил.
5. Тематическое и поурочное планирование. Физика, 7, 8, 9 классы: метод.пособие для учителя/ Н.С. Пурешева, Н.Е. Важеевская, М.: Дрофа, 2012.

Багров А.В.,
д.ф.-м.н.,
ведущий научный сотрудник Института Астрономии РАН,
Москва, Россия

Рамазанова С.А.,
Кандидат физико-математических наук
ЮКГПУ
Шымкент, Казахстан

Уалиханова Б.С.
PhD доктор
ЮКГПУ,
Шымкент, Казахстан

Бахтыбай А.
Магистрант,
ЮКГУ им. М.Ауезов

КОСМОС НУЖЕН ВСЕМ

Аннотация. Мақалада космостың адам өмірінде алатын орны жайлы жазылған.

Тірек сөздер: космос, астрономия, элем.

Аннотация. В статье написано о роли Космоса в жизни человека.

Ключевые слова: космос, астрономия, мир.

Annotation. The article is written about the role of Space in human life.

Keywords: space, astronomy, world.

Прошло всего 60 лет с триумфальной даты запуска первого в истории человечества искусственного спутника Земли, а как много за это время сделано! В космосе работают уже сотни ИСЗ, к планетам, астероидам и кометам отправляются научные миссии, и уже много лет на орбитах возле Земли несут свою непростую вахту космонавты. Но сегодня, похоже, наступило затишье на космических тропах. Уже не каждый год космонавтика удивляет человечество новыми открытиями, и складывается впечатление, что свои задачи она решила, а про новые как-то и не говорится...

Причин этому несколько. Во-первых, самые яркие результаты были довольно давно получены со сравнительно простой техникой, а углубление знаний теперь возможно только с техникой очень высокого уровня. Новая техника утверждается в жизни трудно, через неудачи и исправления их причин. Российскую космонавтику они не миновали. Последние запуски наших аппаратов к Марсу были неудачными. Да и вообще, после "перестройки" и финансовых кризисов на космические исследования выделяется совсем мало средств, которых едва хватает на подготовку одной серьезной миссии в пятилетку. А если те немногие миссии, которые уже стартуют с Земли, терпят неудачу, то разочарование волей-неволей охватывает многих.

Во-вторых, современная космонавтика представлена двумя направлениями, сильно отличающимися друг от друга. Великие успехи российской пилотируемой космонавтики пока никто не превзошел, мы остаемся мировыми лидерами в этом направлении. Жаль лишь, что пилотируемая космонавтика пока не развилась настолько, чтобы начать освоение межпланетных трасс.

Планеты и другие космические тела давно изучают только автоматическими аппаратами. Наши возможности в этом направлении сильно уступают тем, которые демонстрируют европейские, американские и японские космические агентства. И дело не только в недостаточности финансирования космической отрасли, а в отсутствии той элементной базы, без которой хорошей автоматической техники не создать. Западные

производители отказываются нам поставлять новейшую электронику, которая может быть

использована при создании современного оружия, а у нас до недавнего времени такой электроники не было. Сейчас положение исправляется. В ответ на санкции и ограничения поставок российская промышленность разработала свою электронику, что наглядно продемонстрировала всему миру наша ракетная техника, использованная в Сирии при борьбе с бандами террористов. Так что теперь наша космонавтика готова совершить следующий рывок в космос.

Возникает естественный вопрос - куда?

А в ответе на него прозвучит и объяснение наблюдаемому затишью в мировой космонавтике. Объяснение простое: то, что мы хотели узнать, мы уже знаем, а ставить перед наукой новые неотложные вопросы мы пока не готовы. Говоря более конкретно, мы знаем, что делается на Луне, и какие породы слагают ее поверхность. Брать образцы пород из всех лунных кратеров - нет смысла, нового они добавляют немного. То же относится и к глубокому бурению. Вот почему и американцы, и мы на тридцать с лишним лет приостановили полеты к Луне.

Теперь мы знаем, какие условия существуют на поверхности Венеры, и насколько враждебны они для любых мыслимых форм жизни. Продолжение исследований на Венере еще много столетий будет носить академический характер, так что с ними можно тоже не торопиться. На Марсе, несмотря на многочисленные экспедиции к нему сложнейших автоматических аппаратов, так и не удалось найти следов внеземной жизни, поиск которых все это время был главной задачей изучения Марса. Так что и Марс может подождать.

Правда, мировые средства массовой информации заполнены историями о планах американского авантюриста от космонавтики Илона Маска. Он чуть ли не в ближайшее время подготовит десант из сотни добровольцев на Марс, чтобы основать на нем колонию землян. Это - явно провокация [1]. В неявном виде звучат призывы такую кампанию провести силами объединенного человечества, но за ними скрывается очень прозрачная идея отвлечь ресурсы российской космонавтики на эту марсианскую экспедицию. Если Россия увязнет в этой программе, то ничего другого наша космонавтика уже не сможет делать из-за слабости бюджетного финансирования нашего Роскосмоса. В случае провала этой авантюры можно будет свалить всю вину на Россию. А пока Россия надрыгается над марсианской экспедицией, остальные космические державы уже без конкуренции со стороны России смогут осваивать Луну.

Как - Луну? Только что утверждалось, что про Луну мы знаем достаточно, а теперь получается, что Луна представляет какой-то интерес?

Да, представляет, и - очень большой интерес! И не столько с академической точки зрения, сколько по практическим возможностям.

Дело в том, что самые доступные ресурсы космоса сосредоточены на Луне. Теперь в прессе слова «Луна» и «огромные ресурсы» стали чуть ли не синонимами. Правда, нужно с осторожностью относиться к перечню важнейших ресурсов, которые делают Луну привлекательной в глазах некоторых ученых. Одно время огромные надежды возлагались на добычу на Луне «гелия-3». Физики-ядерщики показали, что термоядерная реакция синтеза ядер гелия-3 совсем не порождает опасных излучений и загрязнений. Если создать атомную электростанцию, работающей на гелии-3, то она будет экологически «чистой» и не более опасной, чем дровяная печька. На Земле гелий-3 практически отсутствует, а на Луне его столько, что человечеству хватило бы его на тысячи лет удовлетворения всех потребностей в электроэнергии. На первый взгляд, - очень перспективно! Однако, даже по самым оптимистичным оценкам, весь гелий-3 на Луне может накапливаться только в тонком слое лунного реголита (так называется мелкий песок, покрывающий Луну), толщина которого всего несколько сантиметров. Для того, чтобы добывать на Луне гелий-3, нужно будет соскабливать реголит со всей поверхности, - с равнин, с горных склонов, из трещин и пропастей! Едва ли затраты на добычу гелия-3 окупятся его использованием... Да и до создания термоядерного реактора на гелии-3 еще очень и очень далеко. Поэтому упоминания о лунном гелии-3 попадают теперь все реже и реже.

Последнее время интерес к Луне оправдывают надеждами найти в вечно затененных областях вблизи лунных полюсов запасы воды. Вода - это очень дешевый материал на Земле, но доставка ее в космос обходится в 10000 долларов за килограмм на низкую околоземную орбиту, и еще в 100 раз дороже - на Луну. Из воды можно получать кислород для дыхания и водород для реактивных двигателей. Вода - это один из самых востребованных ресурсов космоса! Поэтому местом очередной высадки землян на Луну названы кратеры возле Южного полюса Луны. Если там будут найдены промышленные запасы водяного льда, то можно будет на месте добывать воду и кислород для

постоянной обитаемой станции.

Попробуем разобраться в этом. Вся поверхность Луны сложена магматическими породами (вулканического происхождения). На остывшую лаву водяной лед мог быть принесен только падением комет. Поэтому если лед на Луне есть, то – в незначительных количествах. Кроме того, лед мог сохраниться только там, где не бывает солнечного света, и где температура не поднимается выше -200°C. При такой температуре водяной лед принимает кристаллическую структуру, подобную алмазу, и прочность такого льда оказывается выше, чем у стали. Разрабатывать такую породу там, где нет солнечной энергии – реально ли? Для этого нужно обладать очень большими техническими ресурсами, которых пока нет ни у одной космической державы.

Зато список стран, которые рвутся на Луну, весьма велик. Россия, США, Европа, Япония, Китай, Индия, Израиль... Нет, не гелий-3 и не водяной лед зовут на Луну в XXI веке! Главный ресурс Луны – стабильность условий на ней.

За Земле, судя по многочисленным наблюдениям, заканчивается тот период климатической стабильности, который продолжается уже 50 тысяч лет, и во время которого сформировался человек как биологический вид, и человеческая цивилизация технологического типа. Но даже эта «климатическая стабильность» – весьма условна. Постоянно в мире происходят наводнения, засухи, ураганы, пожары, истощение почв и т.д. На ликвидацию последствий стихийных бедствий ежегодно человечество тратит около 1% валового продукта, и эти потери ежегодно растут на 6% [2]. Несмотря на постоянный рост производительности труда, условия жизни людей из-за этого очень медленно улучшаются, а больше половины населения планеты живет (с трудом выживает) за чертой бедности. А что будет, если климат изменится быстро и губительно?

История Земли показывает, что на ней бывало очень жарко, так что даже на заполярном Шпицбергене росли тропические леса, и бывали великие оледенения, когда граница ледников проходила по линиям тропиков. Конечно, к каждому климату жизнь может приспособиться, но не во всех формах. Одни виды исчезают, другие – возникают. Если климат на Земле заметно изменится, то произойдет смена биоты, но жизнь на планете сохранится.

Нас, однако, интересует один главный вид – Homo Sapiens. Нас совершенно не устроит вариант, при котором людям станет невозможно жить на родной планете. А ведь это может произойти, и произойти весьма скоро. Тревожащее всех глобальное потепление может привести к таянию ледников Антарктиды и Гренландии, и тогда уровень мирового океана поднимется на десятки метров. Под водой окажется 75% обжитых человечеством территорий. Придется переносить в дикие сегодня места человеческое жилье и на новых местах (на скудных почвах!) возрождать сельское хозяйство. На ликвидацию последствий такого стихийного явления может уйти и 90%, и 99% валового продукта человечества. Может случиться так, что экономика этого не выдержит...

И вот взгляд обращается на Луну. На этой спутнице Земли условия чрезвычайно стабильные, хотя, на первый взгляд, очень неблагоприятные. Воздуха там нет совсем. Днем на освещенной поверхности Луны температура доходит до +120°C, а ночью она падает до -150°C. Уровень космической радиации на поверхности Луны смертелен для любых земных организмов. Зато под защитой 2-метрового слоя лунных пород перепады температур становятся незаметными, а радиация снижается до обычного уровня фона. Поток солнечной энергии составляет 1400 Вт/м², то есть вся поверхность Луны получает в 7000 раз больше энергии, чем использовалось человечеством в 2010 году. На Луне есть тяжесть. Пусть в 6 раз слабее, чем на Земле, но – есть, и это – очень обнадеживающий фактор. Кроме того, основная порода Луны – высокопрочный базальт, из которого в условиях низкого лунного тяготения можно строить дома высотой в 4 тысячи (!) этажей, которые простоят без ремонта миллиард лет. Если застроить всю лунную поверхность одним зданием такой высоты, то в нем обитаемый объем будет в тысячу раз превышать весь объем, который занимают на Земле все виды жизни – от глубин океана до горных вершин. Если внутри лунных построек создать искусственную атмосферу (эта задача успешно решена на космической станции), то условия в них будут полностью контролируемыми и исключаяющими любые «стихийные» бедствия.

Рано или поздно человечество освоит Луну, и превратит ее «землю обетованную», так как создаваемые на ней человеческим трудом богатства будут использоваться полностью на улучшение жизни людей.

Вот почему Луна стала объектом такого пристального внимания. Каждая страна хотела бы закрепить за собой кусок лунной территории, и чем больше – тем лучше. Такие захватнические мысли

провоцируются отсутствием четкого международного законодательства о космосе. Единственный ратифицированный большинством государств

«Договор о космосе» 1967 года просто декларирует, что космос принадлежит всем странам и не может быть присвоен любой из них. Никаких средств контроля за соблюдением этого положения не оговорено, поэтому юридически любое частное лицо может объявить захваченную им космическую территорию своей частной собственностью. Иными словами, действует принцип – хватай, что можешь! Вот и стремятся все хоть как-то заявить свое присутствие на Луне, чтобы потом заявить права на «свою» территорию.

В этом заключается суть ситуации, названной «Космос нужен всем!». Чем же способна ответить российская космонавтика на этот вызов?

Тридцать пять лет Россия не запускала своих миссий к Луне, но это не значит, что наша космонавтика сидела, сложа руки. За это время наши ученые в плане подготовки намного обогнали своих конкурентов.

Вот один яркий пример. Европейские, американские, японские и китайские миссии провели детальное фотографирование лунной поверхности. Каждая фотография немного искажает снятую на ней панораму, но с помощью сложной математической обработки миллионы полученных снимков были исправлены, и из них составлен подробный лунный глобус. Эта сложная обработка позволила даже нанести на этот глобус координатную сетку, так что теперь для каждой детали на поверхности Луны известна ее широта и долгота. Но вот проблема – этими координатами нельзя пользоваться для посылки миссии в точку с определенными координатами. Когда китайский аппарат «Чань'э - 4» в конце 2018 года долетел до Луны, он около трех недель находился на орбите спутника Луны. За это время по наблюдениям деталей лунной поверхности удалось уточнить параметры орбиты спутника до такого уровня, при котором оказалось возможным совершить посадку в выбранное место. Точность посадки оказалась около километра; если бы посадка была совершена сразу после полета к Луне, эта точность оказалась бы в тридцать раз ниже. Подумайте, как при такой точности космической навигации можно в одном месте посадить несколько модулей сборной станции? Или прислать срочную помощь экипажу такой станции? А в российской космонавтике разработан метод, который позволит прямо с траектории полета «Земля-Луна» осуществлять посадку в любом месте Луны с точностью до 10 метров!

Другой пример. Добыча водяного льда на Луне может начаться, а может, и нет. А вода крайне нужна для стабильного существования лунной станции. У нас обратили внимание на то, что мимо Земли на расстоянии не более 1 миллиона километров, пролетает ежегодно несколько тысяч «мелких» кометных обломков, вроде того, который в 2013 году взорвался в небе над Челябинском. Если такую «миникому» перехватить, то есть доставить на нее небольшой реактивный двигатель, то с помощью двигателя можно будет орбиту этой миникометы изменить, и доставить ее в место утилизации. Кометные ядра состоят на 60% и более из водяного льда, так что доставка миникомет на Луну может оказаться намного более надежным вариантом снабжения лунных станций водой, чем добыча льда в приполярных кратерах. Наша техника достаточно глубоко проработала эту концепцию: на средства доставки на миникометы полезной нагрузки и на реактивный двигатель, использующий солнечную энергию и вещество кометы для своей работы, уже получены патенты.

Создание постоянной станции на Луне объявлено перспективной целью лунных исследований в Федеральной Космической Программе России до 2025 г. Это не значит, что в 2025 году станция на Луне начнет работу.

Подготовка к развертыванию станции будет неторопливой, но основательной. Начнут ее работы-строители, которые в выбранном месте Луны выровняют площадку и построят на ней настоящий космодром. Не такой, как в Байконуре, но - настоящий. Вся его территория будет оплавлена, чтобы крайне опасная лунная пыль не могла попасть на скафандры космонавтов и в обитаемые помещения. Тут же при космодроме будут выстроены из плавленого лунного базальта стены построек, которые потом защитят обитаемые модули от космической радиации. Когда на космодром доставят оснащенные всем необходимым обитаемые блоки, их переместят в подготовленные помещения, после чего над ними возведут каменные перекрытия, так что обитаемые модули будут в защищенной от радиации каменной постройке. Только после этого на космодром смогут прилетать космонавты, и по безопасной, обеспыленной территории переходить в полностью готовый для приема обитателей лунный дом.

Российская космонавтика уже не только работает над созданием строительных принтеров,

которые будут работать исключительно на солнечной энергии и применять исключительно лунный грунт для строительства, но и привлекает к этим разработкам архитекторов. Раз уж любая постройка на Луне простоят как новенькая миллион лет, то и строить надо так, чтобы миллион лет ничего не перестраивать.

Конечно же, первые станции на Луне будут только началом ее масштабного освоения. А оно состоится лишь в том случае, если ученые-биологи гарантируют, что земные организмы смогут адаптироваться к условиям пониженной лунной тяжести. Определенные основания для таких надежд есть: все обитатели морей и рек живут в условиях "гидроневетности". То есть земные организмы могут существовать в мире "без тяжести", но она все равно ведь нужна, чтобы внутренние органы функционировали правильно, без сбоев. Биологические исследования, связанные с проблемами низкого тяготения, нельзя решить ни на Земле, ни в невесомости. Поэтому разнообразные биологические исследования станут надолго главной темой работ космонавтов на Луне. Поскольку никакие роботы подобные исследования проводить не смогут, эти работы поручат космонавтам. И вот тут пригодится огромный опыт российской космонавтики по созданию условий нормального пребывания в замкнутом пространстве! Только условия жизни космонавтов на Луне будут несравненно лучше, чем те, которые удастся обеспечить на Международной космической станции. На орбиту спутников все приходится доставлять с Земли, а на Луне дома будут строить роботы, и строить столько помещений, сколько потребуется для людей.

Строительные роботы будут не только строить здания на поверхности Луны, но и прокладывать тоннели в ее недрах. Вынутый грунт может быть переработан для извлечения из него кислорода и металлов (базальты состоят наполовину из окислов кремния, и наполовину – из окислов металлов), а отходы или сами добытые породы – использоваться при строительстве «верхних» этажей. Принципиально объем строительства (подземного и надземного) ничем не ограничен. Если будет нужно строить много, то можно использовать много роботов. Для начала можно будет отправить на Луну один строительный робот массой 450 кг, которому потребуется 4 года, чтобы построить космодром размером 100х100 метров, и 5 лет, чтобы построить прочный дом площадью 25 м² при толщине монолитных стен и потолков 0.5 м. Если один (или два) строительных робота запустить в 2020 году, то к прилету космонавтов на станцию для них будут выстроены, образно говоря, палаты!

Хочется подчеркнуть, что лунное строительство роботизированной техникой будет даже дешевле, чем городское строительство жилья в Москве. Земной опыт строительства Сен-Готардского тоннеля в крепких горных породах показывает, что цена 1 м³ добычи камня стоит 1000 долларов; то есть если строить помещения высотой 3 метра, то стоимость квадратного метра подземного строения составит 3000 долларов, что даже дешевле цены элитного жилья в Москве. А если учесть, что постройка потом не будет нуждаться в ремонте миллионы лет, то город на Луне будет построен намного дешевле, чем в горах на Земле, которые не затопит поднятие уровня моря.

Какой бы ни казалось привлекательной Луна в свете разрабатываемой стратегии ее освоения, лунные поселения останутся несбывшейся сказкой, если не будет найдено средство быстрого и недорогого транспорта к Луне. Ракеты позволяют нам исследовать космос, но осваивать его с ракетами не получится. Мало того, что каждый запуск стоит очень дорого, он еще и сопровождается большими нагрузками на экологию нашей родной планеты. К счастью, замена ракетам уже придумана. Это – космический лифт.

В интернете космический лифт описывается в самых привлекательных тонах. Но мало кто обращает внимание на то, что все проекты космического лифта предполагают его строительство только до высоты 40000 км от Земли, где летают так называемые геостационарные спутники. Они обращаются вокруг Земли ровно за сутки, и жителям Земли кажется, что они висят неподвижно над Землей. Казалось бы – соединить лифтом Землю и спутник, — и все в порядке! Но так сделать не получится. Геостационарный спутник находится на своей орбите благодаря равновесию силы его притяжения к Земле и центробежной силы его движения по круговой орбите. Если к спутнику прицепить трос, и натянуть его весом лифта, то равновесие, благодаря которому спутник остается на орбите, нарушится, и спутник упадет. Так что разрекламированный лифт на спутник работать не будет.

Зато, если трос лифта прицепить к Луне, то такой лифт работать будет. Масса Луны столь велика, что и тысяча лифтов не нарушит равновесие лунной орбиты. Немного пугает длина троса, который нужно протянуть на 400 тысяч километров до Луны. Да и трос нужен небывалой прочности. К

счастьем, подходящий для троса материал уже придуман, это – наноуглеродные трубки-волокна. Сегодня бездефектные волокна еще не получается сделать длиннее 3 см, но это вопрос техники, и изворотливый человеческий гений за пару десятков лет придумает, как трос для лунного лифта изготавливать в промышленных масштабах.

Трос для космического лифта – это только одна сторона проблемы. Если скорость движения кабины лифта будет равна скорости самого быстрого поезда (200 км/час), то до Луны на нем придется добираться почти три месяца. Представьте себе: три месяца в лифтовой кабине! Так можно возить грузы, но не людей.

Возможно, проблему скорости движения кабины по тросу космического лифта удастся решить, если трос покрыть пленкой из сверхпроводящего материала. Тогда кабина будет двигаться вдоль троса, не касаясь его, используя эффект магнитной левитации (на этом принципе уже строят сверхскоростные поезда в Японии и Китае). Если кабина будет двигаться без трения, то половину пути она может ускоряться, а вторую половину – тормозиться. Если величина ускорения составит 1 «же» (это привычное нам всем ускорение силы тяжести на Земле), то кабина домчится до Луны за 3.5 часа, и одна кабина сможет совершать три рейса в сутки. С таким лифтом Луна станет доступной всем!

Сегодня ученые-физики всего мира активно работают над созданием теоретических основ «высокотемпературной» сверхпроводимости.

Когда будет создан сверхпроводящий материал, работающий при комнатной температуре, можно будет заменить все провода и линии электропередач, на которых теряется 40% вырабатываемой электроэнергии. Это настолько важно для человечества, что можно не сомневаться: через 30-40 лет сверхпроводники будут не только разработаны, но и будут производиться в любых объемах. Следовательно, есть все основания для уверенности в том, что не позднее, чем через 50 лет лифт к Луне будет построен, и начнется масштабное освоение ее привлекательных ресурсов.

Российская космонавтика, конечно же, не будет ждать 50 лет, когда будет построен дешевый транспорт к Луне. К тому времени, когда Луна предоставит свои просторы для обитания человечества, нам нужно будет научиться выращивать в подземных лунных оранжереях продукты питания, решить вопросы утилизации отходов промышленности и жизнедеятельности, да и многое такое, что пока мы даже не догадываемся, но что станет понятным по мере накопления знаний и опыта жизни на Луне. Нам крайне важно использовать свой пока мировой уровень своих космических разработок, и не дать себя обогнать тем, кто рвется отпихнуть нас от ресурсов космоса.

Космос-то нужен всем!

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ущерб от стихийных бедствий в мире в 2017 г. — URL: <https://kapital.kz/world/68217/obcshej-ucsherb-ot-stihijnyh-bedstvij-v-mire-sostavil-314-mlrd.html>
2. ООН: ущерб от стихийных бедствий вырос в полтора раза. — URL: <https://mirvokrug.blog/2018/10/19/oon-ushherb-ot-stihijnyh-bedstvij-vyros-v-poltora/>

Бердалиев Д.Т.

Ф.-м.ғ.к.

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

ФИЗИКАДАН МӘНМӘТІНДІ ЕСЕПТЕРДІ ҚҰРАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Түйін. Мақалада физика бойынша мәнмәтінді есептерді құрастыру мен шешу әдістемесі қарастырылған. Есептер арқылы оқушының функционалдық сауаттылығын дамытуға басты назар аударылған.

Тірек сөздер: мәнмәтінді есептер, есеп шығару, физиканы оқыту әдістемесі, физика.

Резюме. В работе рассмотрено методика составления и решения контекстных задач по физике. Особое внимание было уделено развитию функциональной грамотности учащихся через задачи.

Ключевые слова: контекстные задачи, решение задач, методика преподавания физики, физика.

Summary. The paper considers the methodology of composing and solving contextual problems in physics. Special attention was paid to the development of functional literacy of students through tasks.

Keywords: context problems, problem solving, methods of teaching physics, physics.

Оқушылардың *функционалдық сауаттылығын* дамыту – өмір талабы. Функционалдық сауаттылықтың мақсаты – оқушылардың білімдерін өмірде тиімді қолдануға үйрету.

Функционалдық сауаттылық, кеңінен алғанда, тұлғаның мектепте алған білімі, білігі мен дағдысын адамзат қызметінің әртүрлі саласында, сонымен бірге тұлғааралық қатынастар мен әлеуметтік байланыстарда кездесетін тіршілік міндеттерін жан-жақты шеше білу қабілеті ретінде түсіндіріледі [1].

Қазақстанда кеңестік кезеңнен кейінгі кеңістікте алғаш рет 2012-2016 жылдарға арналған функционалдық сауаттылықты дамытудың Ұлттық іс-қимыл жоспары дайындалды, онда оқушылардың құзыреттілік біліктерін, алған білімдерін шынайы өмірлік жағдаяттарда тиімді қолдана білу қабілеттерін дамыту көзделген [2].

Жоғарыда айтылғандай функционалдық сауаттылығын дамыту үшін оқушыларға құзіреттіліктер жүйесін қалыптастыру қажет. Оқушыларға түйінді құзіреттіліктерді қалыптастырудың тиімді жолдарының бірі оларға мәнмәтінді есептерді көбірек шығарту болып табылады. Жұмыста физикадан мәнмәтінді есептерді құрастыру мен оларды шешу әдістері қарастырылады.

Мәнмәтінді есеп - бұл мотивациялық сипаттағы есеп, яғни оның шартында оқушылардың әлеуметтік мәдени тәжірибесіне сүйенетін нақты өмірлік жағдаяттар сипатталады. Мәнмәтінді есеп қолдану оқушылардың алған білімдерін әртүрлі өмірлік жағдаяттарға қолдану білігін қалыптастыруға мүмкіндік жасайды.

Мәнмәтінді есептерді құрастыру кезінде мәтінге газет-журналдардан, ғылыми- көпшілік мақалалардан, интернет желісінде келтірілген материалдардан, энциклопедиялардан үзінділер қолданған жөн. Өйткені бұлар шын өмірден алынған мәліметтер. Есептер оқушы шығару барысында келтірілген мәтіндегі мәліметтерді қолданатындай етіп құрастырылу қажет. Сонда оқушы мәнмәтінді есептерді шығарған кезде газет-журналдарда, ғылыми-көпшілік мақалаларда және т.б. келтірілген мәселерді физикадан алған білімдерін қолдана отырып талдауды үйренеді.

Қазіргі уақытта мәнмәтінді есептер педагог қызметкерлерді біліктілік тестілеудің, оқушыларына арналған ОЖСБ тапсырмаларының құрамында кездеседі. Ондағы келтірілген кейбір мәнмәтінді есептерде сұрақтың мәтінге қатысы жоқ болатын жағдайлар байқалады. Мәтін өз алдына, сұрақ өз алдына түзіліп, екеуінің арасында байланыс орнатылмаған. Мұндай жағдайда оқушылардың ойы белгілі бір мәселені талдауға бағытталмайды. Сол себепті, мәнмәтінді есептерде мәтінге тікелей қатысты сұрақ тар қойған жөн. Оқушылар осылай құрастырылған есептерді шығару барысында мәтінді талдауға үйренеді.

Төрт түлік мал туралы есеп құрастырайық. Бұл жағдайда мәнмәтін – Төрт түлік мал туралы қызықты мәліметтер болып табылады.

Төрт түлік – мал: түйе, жылқы, қой, сиыр. Қазақ халқы осы төртеуін төрт түлік деп атаған. Қазақ төрт түліктің ішінде түйе малын байлық ретінде де, көлік ретінде де, азық ретінде де қатты қастерлеген.

“Нар жолында жүк қалмас” деген мәтел осының айғағы. “Ат

– ердің қанаты”, “Мінсең – көлік, жесең – ет” деп жылқы малын да аса жоғары бағалаған. Жылқы көшіп-қонуға төзімді әрі ыңғайлы, қысы-жазы жем-шөп тілемей жайылады. Оның азығы (жемі, шөбі) өзге малдан әлдеқайда асыл [3].

1) **Түйе туралы есеп.** Ересек түйенің салмағы – 700 кг. Түйелердің отаны – Солтүстік Америка. Азияға Аляска арқылы келген. Азиядағы түйелерде екі өркеш, ал араб түйелерінде бір өркеш болады. Екеуін будандастырғаннан туылған түйе «нар» деп аталады. Арабтарда «түйе» сөзі – «әдемі» дегенді білдіреді. Арабтар түйені – «шөл даланың кемесі» деп атайды екен. Олар өте шыдамды. Шабандозбен 10-12 км/сағ жылдамдықпен күніне 100 километр бойы шаршамай жүре алады. Өз салмағының жартысына тең жүкті 8-10 сағат демалмастан 40 километр бойы көтеруге күші жеткілікті. Өмір сүру ұзақтығы – 35-40 жыл.

Түйе ұзақ уақыт бойы сусыз жүруге шамасы жетеді. Бұл кезде ол салмағының 40% - на дейін жоғалтады. Бір экспериментте түйені жазда сусыз 8 күн ұстаған кезде ол 100 кг- ға арықтаған. Содан кейін оған су берген кезде, ол 10 минут ішінде 103 литр ішкен. Шөлде өмір сүруге арналған түйенің ерекше құралдарының бірі - майлы шөгінділер.

Оның қалың жүні күн сәулесін тойтарып, шөл даланың күндізгі ыстығынан және түнгі суығынан қорғайды. Кеудесіндегі, табандарындағы, шынтағындағы, тізесіндегі қажау сүйелдерінің арқасында ыстық жерде, құмда жата алады (70^0 -қа дейінгі). Түйе өркешінде су емес, дененің температурасын төмендетіп отыратын май жиналған. Денесінің орташа температурасы 34-41 градусты құрайды. Өркешіндегі майдың салмағы –

35 килограмм. Түйе 60 километр қашықтықтағы суды сезе алады. [4]. Түйенің ізі ірі болады. Үй түйелерінің алдыңғы аяқтарының табанының ауданы 26×23 см, артқы аяқтарының ауданы кішілеу болады 20×18 см. Әдетте түйе бірдей қадаммен бір сағатта 10 км-ге дейін жүреді.

а) Алыс қашықтықтағы суды сезген түйе ол жерге қанша уақытта жетеді? ә) Түйе қандай қашықтықты бірқалыпты қозғалып өте алады?

б) Өз салмағының жартысына тең жүгі бар түйенің орташа жылдамдығы қандай? г) Салмағының 25% - тін жоғалтқан түйе қанша тәулік бойы сусыз жүрген?

д) Жүксіз және жүгі бар түйенің жерге түсіретін қысымын табындар. е) Шабандозбен түйе қанша уақыт бойы жүгіре алады?

Шешуі:

а) Мәтінде түйе 60 км қашықтықтағы суды сезеді және ол шабандозбен 10-12 км/сағ жылдамдықпен жүгіреді деген мәліметтер бар. Оқушылар осы мәліметтерге және кинематика бөлімі бойынша алған білімдеріне сүйеніп суға түйенің жуықтап қанша уақытта жеткендігін табады: $t = \frac{S}{v}$; $t = \frac{60}{10} = 6$ сағ; $t = \frac{60}{12} = 5$ сағ. Жауабы: 5 – 6 сағ.

—	—	—
9	1	10
		2
		12

ә) Мәтінде әдетте түйе бірдей қадаммен бір сағатта 10 км-ге дейін жүреді деген мәлімет бар. Егер түйенің қадамдары бірдей болса, онда оның қозғалысы бірқалыпты болып табылады. Жауабы: 10 км.

б) Түйе өз салмағының жартысына тең жүкті 8-10 сағат демалмастан 40 километр бойы көтеруге күші жеткілікті десек, онда жүгі бар түйенің орташа жылдамдығы: $v_{op} =$

$$\frac{S}{t}; v = \frac{40}{8} = 5 \text{ км/сағ}, v = \frac{40}{10} = 4 \text{ км/сағ}. \text{ Жауабы: } 4-5 \text{ км/сағ. } \underline{\quad} \underline{\quad}$$

—	—	—
t	op	8
		сағ
	op	10

сағ

ор

г) Ересек түйенің салмағы – 700 кг. Салмағының 25% - і 175 кг болады. 8 күнде 100 кг-ға арықтаған болса, онда $t = \frac{175}{8} = 14$ күн. Жауабы: 14 күн.

д) Жүксіз түйенің жерге түсіретін қысымы: $P = \frac{mg}{2S_1 + 2S_2}$. Мұндағы $m = 700$ кг-_T

түйенің салмағы, $S_1 = 26 \times 23 = 598 \text{ см}^2 = 5,98 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2$ - алдыңғы аяғының ауданы,

$S_2 = 20 \times 18 = 360 \text{ см}^2 = 3,6 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2$ - артқы аяғының ауданы. Сонда $P_1 = \frac{(m_T + m_{ж})g}{2S_1 + 2S_2}$

$$\frac{2 \cdot 5,98 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 3,6 \cdot 10^{-2}}$$

Мұндағы $m_{ж} = 350$ кг- жүктің салмағы түйенің салмағының жартысына тең, Сонда $P_2 =$

$$\frac{(700 + 350) \cdot 10}{2 \cdot 5,98 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 3,6 \cdot 10^{-2}}$$

$\approx 54,8 \text{ кПа}$. Жауабы: 36,5 кПа; 54,8 кПа.

е) Шабондозбен түйе 100 км- ді 10-12 км/сағ жылдамдықпен жүріп өте алады.

$$t = \frac{s}{v}; t = \frac{100}{10} = 10 \text{ сағ}; t = \frac{100}{12} = 8,3 \text{ сағ. Жауабы: } 8,3 - 10 \text{ сағ.}$$

—	—	—
9	1 10	2 12

2) **Жылқы жүрісі туралы есеп.** Жылқы жүрісінің түрлері (аллюры) — жылқының жүргендегі аяқ тастауының түрлері. Табиғи жылқы жүрісінің түрлеріне аяң, желіс, шабыс, жорға жатады.

Аяң – жылқының жай жүрісі. Мұнда ол алдыңғы оң аяғы мен артқы оң аяғын, алдыңғы сол аяғы мен артқы сол аяғын кезек алға басады. Жылқы аяңмен сағатына 7-8 км жүреді. Аяңнан біршама өнімдірек жылқы жүрісі - желіс. Ол бүлкіл желіс, бөкен желіс, сар желіс болып бөлінеді. Бүлкіл - сағатына 13-15 км жүріп тастайтын желістің ең жай түрі, одан сағатына 20 км-дей жүретін бөкен желіс ұзақ жолға ұтымды, ал сағатына 50 км- ге дейін жүретін желістің әсем де ең шапшаң түрі сар желіс. Сар желіс арнайы шығарылған желісті жылқы тұқымдарына тән. Жылқының желістен де тез жүрісі – шабыс. Шабыста жылқы артқы және алдыңғы қос аяқпен кезек, күшпен бірдей алға басады. Шабыста жылқы жылдамдығын 60 км/сағ –қа дейін жеткізе алады, бірақ тым ұзаққа шыдамайды [5]. 1-2 минутқа шыдайды.

Жаттыққан жылқылар жүрісінің түрлерін (аллюрларын) өзгерте отырып 20 сағат бойы жуықтап 20 км/сағ жылдамдықпен тоқтаусыз жүре алады.

а) Жылқы аяңмен жүрген кезде қанша м/с жылдамдықпен қозғалады.

ә) Жылқы бөкен желіспен 15 км қашықтықты қанша уақытта жүріп өтеді?

б) Жылқы алдымен 2 сағат бүлкіл желіспен кейін 3 сағат сар желіспен жүрді. Жылқының бүкіл жолдағы орташа жылдамдығын табыңдар.

в) Жаттыққан жылқылар тоқтаусыз жүре отырып қандай қашықтықты басып өтеді?

Шешуі:

$$\text{а) Жылқы аяңмен сағатына 7-8 км жүреді. Онда: } v = \frac{s}{t}; v = \frac{8000}{3600} \approx 2,22 \text{ м/с}; v = \frac{7000}{3600} \approx 1,94 \text{ м/с. Жауабы: } 1,94 - 2,22 \text{ м/с}$$

ә) Жылқы бөкен желіспен сағатына 20 км жүреді. Онда оның жылдамдығы 20 км/сағ.

$$t = \frac{s}{v}; t = \frac{15}{20} = 0,75 \text{ сағ} = 45 \text{ мин. Жауабы: 45 мин.}$$

б) Жылқының бүлкіл желіспен жүрген кездегі жылдамдығы 15 км/сағ, сар желіспен жүрген кездегі жылдамдығын 20 км/сағ деп алсақ, онда бүлкіл желіспен жүргендегі жол

$$s_1 = v_1 t_1 = 15 \cdot 2 = 30 \text{ км, сар желіспен жүргендегі жол } s_2 = v_2 t_2 = 20 \cdot 3 = 60 \text{ км}$$

$$\text{болады. Жылқының бүкіл жолдағы орташа жылдамдығы: } v = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{30 + 60}{2 + 3} = 18 \text{ км/сағ. Жауабы: 18 км/сағ.}$$

в) Жаттыққан жылқылар жүрісінің түрлерін (аллюрларын) өзгерте отырып 20 сағат бойы жуықтап 20 км/сағ жылдамдықпен тоқтаусыз жүре алады. $s = vt = 20 \cdot 20 = 400 \text{ км}$. Жауабы: 400 км.

Жоғарыда келтірілген түйе және жылқы туралы мәнмәтінді есепті шешу барысында оқушылар физикадан алған білімдерін қолдана отырып келтірілген мәтіндерді талдап, одан өзіне қажетті қосымша мәліметтерді алады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. 2016-2017 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы. Әдістемелік нұсқау хат. – Астана: БІ. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2016
2. Н.Ә.Назарбаев. Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты - 2012 ж. «Ана тілі» газеті, № 5. – 7-8 бет.
3. «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия/ Бас редактор Ә. Нысанбаев-Алматы, «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998, VIII том
4. <http://faktiler.kz>
5. Ә.Байжұманұлы, К.Бекболатұлы. Мал шаруашылығы сөздігі. Алматы-2011
6. Кубатко Н.В. Использование контекстных задач на уроках и во вне- классной работе по физике/Н.В. Кубатко//Образование и наука. – 2017. – №2. – С. 54.
7. Дзюба Л.Н. Применение контекстного обучения /Л.Н. Дзюба //Специалист. – 2005.

Боранбекова А.М.

6D011000-Физика мамандығының ІІ курс докторанты,
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

Абдулаева Ж.А.

магистр оқытушы
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

Тогібекқызы Р.

Магистр оқытушы
.Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан.

Бердалиев Д.Т.

Ф.-м.ғ.к.
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

ФИЗИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ БАРЫСЫНДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУДІ ҚОЛДАНУ

Түйін. Мақалада физикалық заңдылықтарды, жалпы есеп шығару барысында математикалық өрнектеулер арқылы моделдеу қарастырылған. Физика есептерін шығару барысында тұрмыста қолдана алатын дағдыларын қалыптастыруға баса назар аударылған.

Тірек сөздер: физиканы оқыту әдістемесі, есеп шығару, математикалық моделдеу, есеп шығару дағдысы, есеп түрлері.

Резюме. В статье предусмотрено моделирование физических закономерностей, с помощью математических выражений при решении общих задач. При решении задач физики особое внимание уделено формированию навыков, которые могут быть использованы в быту.

Ключевые слова: методика преподавания физики, задачи, навыки решения задач, виды задач.

Summary. The article provides for the modeling of physical laws by using mathematical expressions in the solution of common problems. When solving physics problems, special attention is paid to the formation of skills that can be used in everyday life.

Keywords: methods of teaching physics, tasks, mathematical model, problem solving skills, types of tasks.

Әдеттеде математиканы физика тілі деп атайды. Бұл пәндер әрдайым тығыз байланысты және өзара бір-бірін идеялармен және әдістермен байытқан. Бұрын математикалық аппарат ретінде негізінен физикада аналитикалық және жартылай талдау тәсілдерін қолданған, енді математикалық модельдеуді жиі қолданады.

Қазіргі заманғы математика курсы симметрияның әртүрлі түрлерін қамтитын жиындар, функциялар, геометриялық түрлендірулер идеяларынан құрылған. Оқушылар қарапайым функциялардың туындыларын, интегралдар мен дифференциалдық теңдеулерді зерттей отырып, физиканың есептеу аппаратын түсінеді.

Абстрактілі математикалық теңдеулер мен формулалар физикалық процестерде нақты игеруге, оқушыларға материалдық әлемнің бірлігін түсінуге көмектеседі. Физикалық заңдылықтарды зерттеу параметрлермен есептерді шешуге, параметрлерге байланысты процесс барысын зерттеуге қызықтырады. Сондықтан математикалық моделдеу арқылы есептерді шешу дағдылары, олардың ерекшеліктерін білу кез келген қызмет саласындағы мамандарға қажет.

Физика - зерттеудің өте маңызды әдісі математикалық модельдеу болып табылатын ғылым. Дәстүрлі физиканы эксперименталды және теориялық етіп бөлумен қатар бүгінгі күні үшінші іргелі бөлім — есептеу физикасы (computational physics) сенімді түрде дамып жатыр. Оның себебін тұтастай

тұжырымдасақ: математикалық әдістердің физикасына барынша еніп, кейде осы ғылымның нақты өсуіне жеткенде, пайда болған математикалық есептерді дәстүрлі әдістермен шешудің нақты мүмкіндіктері өте шектеулі болады.

Көптеген нақты себептерден ең жиі кездесетін жағдайды қарастырсақ: көптеген физикалық процестердің сызықтығы (мысалдары — мәтіндегі төменде) және көптеген денелердің бірлескен қозғалысын зерттеу қажеттілігі, ол үшін теңдеулердің үлкен санының жүйесін шешуге тура келеді. Физикадағы сандық моделдеу есептеу эксперименті болса, ол зертханалық экспериментпен біріге алады. Төменде математикалық моделдеу арқылы физикалық есептерді талдайық.

1- мысал. Қозғалыс жылдамдығы. Егер жолдың уақыт тәуелділігі $s = gt^2/2$ [1, с.65] формуласымен көрсетілсе, t кезінде және $t = 2$ с сәтте біркелкі жедел қозғалыс жылдамдығын табыңыз.

Шешімі. t кезінде, $t + \Delta t$ сәтіндегі $s = gt^2/2$

$$s + \Delta s = \frac{g(t + \Delta t)^2}{2} = \frac{g[t^2 + 2t\Delta t + (\Delta t)^2]}{2}.$$

Сонда
Табатынымыз $\Delta s = \frac{g[t^2 + 2t\Delta t + (\Delta t)^2]}{2} - \frac{gt^2}{2} = gt\Delta t + \frac{g(\Delta t)^2}{2}.$

Анықтама бойынша:

$$v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta t} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \left(gt + \frac{1}{2} g\Delta t \right) = gt.$$

Осылайша, кез келген t - уақытта жылдамдық $v = gt$ тең. $t = 2$ с кезінде $v(2 \text{ с}) = g \cdot 2 \text{ с} = 19,6$ (м/с)..

2- мысал. Есептерді шығаруды максималды және минимум функцияны қолдану

Тапсырма. Қарудан v_0 бастапқы жылдамдықпен горизонтқа φ бұрышпен атылған ядро (бос кеңістікте) қашықтығы $R = OA$ келесі формуламен анықталады

$$R = \frac{v_0^2 \sin 2\varphi}{g}$$

(g – ауырлық күшінің үдеуі). Берілген бастапқы v_0 жылдамдықта R ең ұзақ қашықтыққа жететін бұрышты φ , анықтаңыз.

Шешімі. R шамасы айнымалы бұрыштың φ функциясын береді. $0 \leq \varphi \leq \pi/2$ максимум аралығындағы функциясын зерттейік :

$$\frac{dR}{d\varphi} = \frac{2v_0^2 \cos 2\varphi}{g}; \quad \frac{2v_0^2 \cos 2\varphi}{g} = 0,$$

$\varphi = \frac{\pi}{4}$; бөлігіндегі шешімі: $\frac{d^2 R}{d\varphi^2} = -\frac{4v_0^2 \sin 2\varphi}{g}; \quad \frac{d^2 R}{d\varphi^2} \Big|_{\varphi=\pi/4} = -\frac{4v_0^2}{g} < 0.$

$$R \Big|_{\varphi=\pi/4} = \frac{v_0^2}{g}.$$

Сәйкесінше, $\varphi = \pi/4$ кезінде ұшу қашықтығы келесі максимумға ие болады: Значения функции $[0; \pi/2]$ соңғы бөліктегі R функциясының мәні:

$$R \Big|_{\varphi=0} = 0; \quad R \Big|_{\varphi=\pi/2} = 0.$$

Осылайша, табылған максимум ең ұзақ R қашықтықты береді.

2 мысал. Дифференциалдық теңдеуге жетелейтін тапсырмалар.

Жерт тартылысының әсерінен материалдық нүкте P вертикаль түзуімен құласын. Жет бетіндегі бастаманың координата жүйесінің Y осьі ретінде қабылдайық. P нүктесінің қозғалыс заңын табу үшін t уақыт бойынша y ордината функциясын көрсетуіміз керек.

Үдеу теңестігі және ауырлық күшінің жылдамдығы $g \approx 981 \text{ см/с}^2$, әрі төмен бағытталғанын біле отырып, $\frac{d^2 y}{dt^2} = -g$ аламыз. Бұл қарапайым екінші ретті дифференциалдық теңдеу. Оны шешу оңай, яғни интегралдаймыз:

$$\frac{dy}{dt} = -gt + C_1;$$

$$y = -\frac{gt^2}{2} + C_1 t + C_2.$$

Жалпы дифференциалды теңдеу шешімінде екі туынды константа C_1 және C_2 бар: $t = 0$ екенін ескерсек, табатынымыз:

$$C_1 = \left. \frac{dy}{dt} \right|_{t=0} = v_0,$$

$$C_2 = y|_{t=0} = y_0.$$

Сонымен, C_1 - P нүтесінің бастапқы жылдамдығы, ал C_2 – оның бастапқы жағдайы.

Дифференциалдық теңдеудің жалпы шешімін келесідей беруге болады:

$$y = -\frac{gt^2}{2} + v_0 t + y_0,$$

Мұндағы y_0 және v_0 дербес шешімін табуға көмек беретін бастапқы жағдай болып табылады.

Қорыта айтқанда, математикалық білімді физика есептерін шығаруда қолдану арқылы білім алушының логикалық ойлау қабілетін, шыдамдылығын, сонымен қатар, алған білімін математика немесе физикада ғана емес, жалпы барлық жерде қолдануға дағдыландырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМ:

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7–9 кл. общеобразовательных учреждений. 20-е изд. – М.: Просвещение, 2006.
2. Шубин М.А. Математический анализ для решения физических задач: Сер. «Библиотека „Математическое просвещение“». – М.: МЦНМО, 2003.
3. С.И.Десненко, М.А.Десненко, Моделирование в физике журнала «Физика». - №2/2005
4. Введение в математическое моделирование. - М.: Логос, 2014. – 397 с.

Жанбекова Г.И.,

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан,
gulnura08@list.ru

Калиланова К.А.,

сениор-лектор
М. Тынышпаев атындағы Қазақ көлік және коммуникациялар академиясы,
kuralaikalilanova@mail.ru

Уалиханова Б.С.

PhD-доктор
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

Серікбаева Ф.Б.

Магистр оқытушы
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДАРЫНДА ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін. Бұл мақалада техникалық бағыттағы мамандық студенттеріне физиканы оқытуда ескеретін тұстары қарастырылған. Физика есептерін шығару барысында болашақ кәсібінде қолдана алатын дағдыларын қалыптастыруға баса назар аударылған.

Кілт сөздер. физиканы оқыту әдістемесі, есеп шығару, техникалық мамандықтарға физиканы оқыту әдістемесі.

Резюме. В данной статье рассматриваются моменты, которые будут учитывать при изучении физики для студентов технических специальностей. При решении задач физики особое внимание уделено формированию навыков, которые могут быть использованы в будущей профессии.

Ключевые слова. методика преподавания физики, решение задач, методика преподавания физики техническим специальностям.

Summary. This article discusses the points that will be taken into account when studying physics for students of technical specialties. When solving physics problems, special attention is paid to the formation of skills that can be used in the future profession.

Keywords. methods of teaching physics, problem solving, methods of teaching physics to technical specialties.

Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында қоғамның және экономиканың индустриялық- инновациялық даму сұраныстарына сәйкес техникалық және кәсіптік білім жүйесін жаңарту, әлемдік білім беру кеңістігіне бірігу, еңбек нарығының, еліміздің индустриялық-инновациялық даму міндеттерімен жеке тұлғаның қажеттіліктерін қанағаттандыратын және білім беру саласындағы үздік әлемдік тәжірибелерге сай келетін жоғары білім сапасының жоғары деңгейіне қол жеткізу мақсаттары атап көрсетілген[1], яғни білім беру мемлекеттің басты құндылығы болып саналумен қатар, қоғамдық өмірдің тұрақты дамуын қамтамасыз ететін бағдар да болып отыр.

Отандық білім беру аспектілерінің бірі-оның іргелілігі. Бұл ретте фундамент ретінде пәнді меңгеру тереңдігі ғана емес, сонымен қатар оқу жоспары пәндерінің байланыс тереңдігін жүйе ретінде түсіну, онда бір элементтің болмауы бүкіл жүйенің абыройына әсер етеді. Білім берудің көп деңгейлі жүйесіне (асинхронды) көшу кезінде білім берудің іргетастығын сақтауда қауіптілік туындайды: пәндерді оқытудың модульдік принципі қабылданған кезде жүйелілік пен логика жоғалуы мүмкін. Соңғы жылдары оқушылар мен студенттердің өз бетінше жұмыс істеуге

дайындығын күшейту бойынша мәселелердің бір бөлігін шешуге әрекет жасалды.

Білім алушылардың оқу әрекетін ұйымдастыру және оның нәтижелерін бақылауды жүзеге асыру үшін педагог әртүрлі әдістер мен құралдарды пайдаланады[2], осыған сәйкес білім беру мазмұнын жаңарту аясында оқу процессі білім алушылардың өздерінің белсенді қызметімен сипатталатынын атап өткен маңызды. Жаңа стандарттар құзіреттілік тәсіліне негізделген, соған сәйкес оқу бағдарламаларының құрылымы өзгерді: міндетті меңгерілуі тиіс белгіленген оқу материалынан емес, күтілетін нәтижеге қарай әрекет жасаймыз. Бұл білім алушының қабылдауы өзгергенін, яғни басым авторитарлықтан ынтымақтастық оқытуға көшуді білдіреді. Физика бойынша интерактивті оқыту жүйесін пайдаланудың оң тәжірибесінің арқасында [3,4] модификацияланған бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, студенттер мен оқушылар үшін математикадан ұқсас жүйелерді құру идеясы пайда болды. Физика бойынша оқыту жүйесі физика-математика және бейіндік мектептердің оқушыларына арналған білім элементтерін бөле отырып, белгілі бір минимумға дейін құрылымдалған ақпараттық материалды, тест тапсырмаларын, күрделілігі әр түрлі деңгейдегі шешімдермен ("кеңес") және өз бетінше шешу үшін қамтиды. Компьютер экранында кері байланыстың арқасында білім алушының әрекеті және оның жұмысының нәтижелері туралы толық ақпарат болады. Теориялық бөлім кез келген позицияда қол жетімді: егер қате болса, оны тексеруге, теорияны қайталап және қайтадан шешуге болады. Оқыту жүйесін пайдалана отырып, білім алушылармен жұмыс істеген оқытушылар оқыту үдерісіндегі қызығушылықты анықтау және осы деректерді оқыту жүйесін бағдарламалық және әдістемелік қамтамасыз етуді одан әрі жақсарту үшін пайдалану мақсатында сауалнама сұрақтарына жауап беру ұсынылды. Оқыту жүйесінің жұмысы туралы жалпы оң пікірлер алынды, әсіресе дараландыру, өзін-өзі дайындау мүмкіндігі, мотивацияны күшейту, өз бетінше білім алу және т. б. қатысты.

Жоғары оқу орындарының техникалық мамандықтары студенттерінің физикадан сабақтарын ұйымдастыру және өткізу әдістемесіне қойылатын негізгі талаптарды ескере отырып, туындайтын қиындықтарды жеңу мақсатында, біз физиканы оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асыру контекстінде техникалық жоғары оқу орындарында физиканы оқытудың келесі негізгі әдістемелік аспектілерін анықтадық.

I. Дәрістер курсы баяндау қазіргі қолданбалы физика ұстанымымен, болашақ кәсіпте физиканы қолданудың негізгі бағыттарын көрсете отырып және оларды практикалық қолдану мысалдарының жеткілікті санымен қоса отырып жүргізу қажет. Қолданылатын мысалдар кәсіби сипатта болуы және студенттерге түсінікті болуы тиіс. Теориялық материалды баяндау барысында қандай да бір зерттелетін ұғымдардың практикалық қосымшаларына баса назар аудару қажет.

Мысалы, "Еріксіз тербелістер, Резонанс құбылысы" атты тақырыпта болашақ инженер – құрылысшы студенттер үшін осы құбылыстың әрекетін және құрылыс конструкциялары мен басқа да инженерлік құрылыстардағы ауытқуларды талқылау қажет. Пайдалы рөлде де, резонанс әсерінің теріс деңгейінде де және құрылыстағы оларды жою тәсілдерінде ілесіп процестерді қарастырады.

Осылайша, осы дәрістің егжей-тегжейлі баяндалуын келесі тәртіпте құруға болады. Алдымен тақырыптың негізгі ұғымдарын анықтаймыз – тербелістер, еріксіз тербелістер, резонанс. Тербеліс жүйесінің дифференциалды моделін математикалық қарастырамыз, резонанстық жиілік пен амплитудалар үшін өрнектерді табамыз. Тербелістер мен резонанстың пайдалы әрекеті туралы мәселені талқылаған кезде, әрине, радио жұмысының белгілі принципін, тербелмелі контурдың меншікті жиіліктерінің берілетін радиостанцияның электромагниттік толқындарының жиілігімен сәйкес келуі туралы айтуға болады. Бірақ құрылыс технологияларындағы тербелістерді қолдану туралы толығырақ тоқтаймыз. Вибромашиналардың жұмыс істеу принципін және тиімді вибротехникалық процестерді пайдаланудың негізгі тәсілдерін қарастырамыз, мысалы, көлбеу науалар бойынша төмен тиеу жылдамдығын арттыру, сусымалы материалдары бар бункерлерді жылдам босату, дірілдегіштерде қатты денелерді ұсақтау, жекелеген бөлшектердің көптігін берік бүтін етіп байлау, қоспаларды араластыру және оларды бөлу. Гимараттың іргетасын құру үшін қадаларды дірілді жүктеу туралы мәселесінде физикаға ерекше көңіл бөлу керек. Қадалар әдетте ауыр жүкпен ("мыстан") соғылатыны белгілі, бірақ қазіргі уақытта қадалар дірілдің көмегімен топыраққа батырылуын кездестіруге болады. Қадастың үстіне қадалар тербелісін тудыратын дірілдегіш орнатылады. Осының арқасында жердің үйкеліс

күші күрт төмендейді және өзінің ауырлығының әсерінен жерге батырылады. Батыру жылдамдығы өте маңызды болуы мүмкін: Құрылыс конструкцияларына тербелістің теріс әсері мен онымен күрес тәсілдерін егжей-тегжейлі қарастыру қажет. Мұнда зиянды тербелістердің пайда болуының үш негізгі себебі бар:

1. Периодтық мәжбүр күш салдарынан тербелістер туындайды. Оларға жұмыс істейтін моторлардың әсерінен ғимараттардың дірілін жатқызуға болады.

2. Өздік қозатын тербеліс (автотербеліс). Бұл тербелістер конструкцияның бұзылуына әкелуі мүмкін қандай да бір тұрақты энергия көзінің әсерінен орын алады. Себебі электр желілері, теледидар мұнаралары немесе аспалы көпірлерде үнемі жел болуы мүмкін.

3. Жарылыстардың немесе жер сілкіністерінің әсерінен бір немесе бірнеше соққының әсерінен пайда болатын тербелістер. Дәрісте осы тербелістермен күрес тәсілдерін қарастыруға баса назар аударамыз. Мұнда екі тәсілді бөліп алуға болады.

1. Резонанстан ауытқумен. Ол зиянды ауытқулар бар немесе пайда болуы мүмкін кез келген конструкцияларды жасау кезінде қолданылады.

2. Тербелістерді демпфирлеу (сөндіру). Бұл әдіс кең тараған, мұнда біз демпфирлеуші құрылғының сызбасын, оның құрылғысы мен жұмыс принципін қарастырамыз.

Сабақ беру тәжірибесі көрсеткендей, қарастырылған дәріс болашақ құрылысшылар арасында үлкен танымалдылыққа ие, бұл туралы студенттердің осы тақырып бойынша есептегі толық жауаптары куәландырады. [5] жұмыста "Техникалық термодинамика және жылу алмасу" пәні мазмұнының физикамен, атап айтқанда молекулалық физика және термодинамика бөлімдерінің өзара байланысы қарастырылды. Молекулалық физиканың осындай өзара байланысы гидравликамен және арнайы пәнге жақындығын көруге болады. Физика бойынша дәріс фрагментінің мысалы ретінде мұнда дөңгелек және цилиндрлік құбырлардағы ламинарлы және турбулентті су ағынын егжей-тегжейлі қарастыруға болады. Болашақ құрылысшы-автожолшыларға физика бойынша дәрісте "Механика" бөлімінде үйкеліс күшінің құрылыс технологиясы мен жол материалының қасиеттеріне тәуелділігін егжей-тегжейлі көрсетуге болады. Құрылыстағы технолог-студенттерге физика пәнінен "Механика" бөлімінде түрлі материалдардан жасалған жол жабындыларының жол сапасына немесе құрылыс материалдарының қандай да бір қасиеттеріне әсер етуі туралы айтуға болады.

Студенттерді оқытуда әрбір құрылыс бағыты үшін мұндай мысалдар көп. Оқытудың жеке тәжірибесі, сондай-ақ, оқытудың барлық бағыттарының студенттері физиканың қазіргі заманғы даму мәселелері туралы жақсы хабардар екендігін дәлелдейді. Болашақ инженерлерге "көз алдында" шешілетін ғылыми міндеттер қызықты. Бұл жағдайда сөз нанотехнологиялар және әлем құраушы бөлшектері-бозон Хиггс туралы болып отыр. Сондықтан да біз осы мәселелерді талқылау үшін дәрісте уақыт бөліп, осы қызығушылықты қолдаудың мәні бар деп санаймыз. Әрине, алынған теориялық білім практикалық сабақтарда есептерді шешу бойынша практикалық бекітуді талап етеді.

Практикалық сабақтарда арнайы әзірленген және тандап алынған кәсіби-бағытталған міндеттердің жиынтығын қолдану қажет. Бұл типтегі есептер физиканы оқытудың қолданбалы бағытын іске асырудың негізгі құралы болып табылады[6]. Мысалы, егер әңгіме жоғарыда аталған мамандықтағы студенттер туралы болса, онда болашақ құрылысшылар үшін бұл ғимаратта орналасқан моторлардың жұмысына байланысты туындайтын, соның салдарынан оның дірілі туындайды. (Амортизатор серіппесінің механикалық тербелістері, біліктің еркін және мәжбүрлі тербелістері). Мұндай міндеттердің мысалдарын біз төменде қарастырамыз.

1-тапсырма. Массасы $m_2=120\text{кг}$ сваяға түсетін, массасы $m_1=0,5\text{т}$ бойқаға серпімсіз соққының ПӘК ($\square$) анықтаңыз. Савяны ұруға кеткен соққы энергиясын пайдалы деп есептеу керек.

2-тапсырма. Тереңдігі $h=600\text{м}$ шахтадан массасы $m=3,0\text{т}$ кілетті арқанмен көтереді, әр метр $m=1,5\text{кг}$ ие. Жер бетіне кілетті көтеру кезінде қандай жұмыс жасалады? Көтеретін құрылғының $\square$ пәк қандай?

3-тапсырма. Рассчитайте вращающийся момент Двигатель қуаты $P=5\text{Вт}$, бөлмеде $w=3000\text{об/мин}$ жылдамдығымен айналым жасайтын M айналмалы моментті есептеңіз.

4-тапсырма. Масса $m=0,5\text{кг}$ ағаш балтаны, қозғалыссыз қабырғаға ұрады. Соққы кезіндегі

балтаның v жылдамдығын табыңыз.

Осыған ұқсас, құрылыстағы басқа бағыттағы студенттерге, мысалы, болашақ инженерлерге құрылысшыларға құбыржолдардағы су ағындарының қозғалыс жылдамдығын, құбыр ұзындығы бойынша қысымды бөлуді және т.б. есептеуді ұсынуға болады.

Болашақ технологтар мен автожолшылар құрылыс материалдарының серпінділігі мен қаттылығының коэффициенттерін, қандай да бір құрылыс конструкциясын есептеу кезінде Гук Заңын есептей алады.

Кез келген пәнді оқытудың маңызды әдістемелік ерекшеліктерінің бірі кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудағы ажырамас кезеңі ретінде студенттердің білімін бақылау жүйесі болып табылады. Қазіргі таңда ғалымның, инженердің, экономист пен менеджердің теориялық білімдері мен тәжірибелік дағдыларын үйлестіріп[7], техникалық мамандықтар бойынша менеджерлерді дайындаудың қажеттілігі бар екендігіне көз жеткізіп отырмыз.

Қорытындылай келе, қазіргі заманғы техникалық кеңістіктегі инженер- құрылысшының тиімді қызметі физика бойынша дайындық деңгейін арттыруды көздейді, ол өз кезегінде логикалық ойлауды дамыта отырып, қолданбалы инженерлік есептердің техникалық модельдерін құру және оларды шешу үшін физика-математикалық әдістерді пайдалануға мүмкіндік береді. Сондықтан, құрылыс мамандықтары студенттерінің кәсіби дайындығының ерекшелігі тек физика бойынша жаңа білім алу ғана емес, сонымен қатар болашақ кәсіби қызметте физика-математикалық әдістерді қолдану қажеттілігін дұрыс қолдану арқылы тәрбиелеуден тұрады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.
2. Таубаева Ш.Т.және т.б. Педагогика,.Алматы, 2017.-328б.
3. Г.В. Ерофеева, Е.А. Склорова. Преподавание физики в техническом вузе на современном этапе,.Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2012. 4 (119). с. 248-250.
4. Е.В. Ермакова. Автореф. дис. канд. пед. наук; Челябинский гос. пед. ун-т, Челябинск, 2003. 24 с.
5. Ерофеева Г.В., Склорова Е.А., Крючков Ю.Ю. Методическая система обучения физике в техническом университете // Известия Том.политех. ун-та. 2007. № 3. С. 237– 242.
6. Ларионов В.В., Зеличенко В.М. О новом подходе к принципу наглядности в проблеме соотношения виртуальных и материальных носителей дидактических средств в методике обучения физике // Вестн. Томскогогос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin).2006. Вып. 6 (57). С. 120–124.
7. Аганина К.Ж, Аскакова А.Б., Айдарбекова А.А. Техникалық мамандықтар бойынша физик-менеджерлердің кәсіби құзіреттіліктері //Білім әлемінде.2017. №6.16-18б.

Зулхайдарова А.В.

Магистрант

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ. Қазақстан

Абдукадиров Б.З.

Магистр, аға оқытушы

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ. Қазақстан

Уалиханова Б.С.

PhD-доктор

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ. Қазақстан

Мырзалиева Б.О.

Физика пәні мұғалімі

Абылай хан атындағы №93 жалпы орта мектебі,
Ақсукеңт, Түркістан облысы, Қазақстан

ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ІС-ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ФОРМАЛАРЫ

Түйін. Физиканы оқыту үдерісін ғылыми-әдістемелік тұрғыдан ұйымдастыру мен оқыту теориясы қарастырылған.

Тірек сөздер: Физиканы оқыту, педагогика, әдістеме, құзіреттілік

Аннотация. Рассмотрена теория научно-методической организации учебного процесса и обучения физике.

Ключевые слова: преподавание физики, педагогика, методика, компетенция

Annotation. The theory of scientific and methodological organization of the educational process and teaching physics is considered.

Keywords: teaching physics, pedagogy, methodology, competence

Физиканы оқытуда оқушылардың танымдық қабілетін дамытуда физика пәнінен ақпаратты қабылдау негізінде басқа да психологиялық үдерістердің – жад, ойлау, елестету, іс-әрекет жүзеге асады. Шындықты сезімдік бейнелеудің қалыптасу және жұмыс істеуі ретінде қабылдау үдерісі әртүрлі функционалдық, операциялық және мотивациялық сипаттамалардың күрделі тоғысуы болып табылады. «Қабылдау сезім мүшелеріне заттар мен құбылыстардың тікелей әсер етуі кезіндегі олардың қасиеттері мен бөліктерінің біртұтас көрініс беруі түрінде болады» [1]. Біз сезім мүшелеріміздің көмегімен алған ақпараттар оптикалық аспаптар, дербес компьютерлер, нәзік өлшеу құралдарымен өлшеніп, эксперименттік тексеруге ұшырайды, олардың көмегімен алынған білім белгілі бір шамада ғана дұрыс деп есептеледі. Физикалық объектілерді қабылдау заңдылықтары бар. Қабылдау психологиялық ғылымның түбірлі мәселесі болып табылады. Онымен ХІХ және ХХ ғасырдағы көптеген физиологтар, психологтар мен педагогтар: Қ.Жарықбаев, С.Стивенс, Н.Н.Ланге, Б.Ф.Ломов, А.А.Ухтомский, П.А.Анохин, Г.Гельмгольц, И.М.Сеченов, Б.Г.Ананьев, П.П.Блонский, И.П.Павлов, Д.Н.Узнадзе, А.Н.Леонтьев, В.П.Зинченко, А.В.Запорежец, Б.М.Теплов және басқалар айналысты.

Біз қабылдауды белгілі бір ағзаның жүйке асты динамикасы мен құрылымның өзгеру салдарынан объектінің (ортаның) тұтастай бейнеленуі жүзеге асатын объектімен (ортамен) ағзаның тікелей ақпараттық әрекеттесу үдерісі ретінде кең мағынада қарастыратын боламыз. Қабылдау үдерісіндегі маңызды элемент қабылдау субъектісі - оқушы.

Г.Гельмгольц физикадан ақпараттарды қабылдау үдерістерін зерттей отырып, қозғалыстың рөлін ерекше атап өтті. Ол қозғалысқа едәуір кең мағына берді: қозғалыс субъектінің объектіден алынатын сезімдік әсерлердің тұрақты өзгеруін туындатады. Сонымен бірге қайталанушы тәжірибе

байланыстардың тұрақтылығын, олардың белгілерін айқындап, соның арқасында сезімдер жиынтығы салыстырмалы түрдегі инвариантты бейнелерге ие болады. Көздің бейімдеушілік рефлекстері және т.б. байланысты қабылдаудың элементар моторлы актілерінің болуын атап өте отырып, әйгілі психолог Н.Н.Ланге [2] айналадағы қоршаған дүниеден бөліп көрсетіп, яғни, еркін зейін аудару деп аталатын құбылыстарға талдау жасалатын объектілердің сезімдік бейнелерін зерттеді. Н.Н.Ланге [3] үшін еркіндік зейін мақсаттық, мақсатқа бағынышты қабылдау. Тек осындай қабылдау ғана едәуір нақты және толық білімді бере алады.

Перцептивті іс-әрекет онтогенездің алғашқы кезінде кең көлемді сыртқы форма түрінде көрінеді. Қабылдау бейнесінің қалыптасу құрылымы мен рөлі айқын біліне бастаған объектіні көрген кездегі формаға ие болғанға дейін даму барысында ол бірқатар сатылы өзгерістер мен қысқаруларға ұшырайды.

Бейненің қалыптасуына бағытталған әрекеттерде ақпаратты сайма-сай айқындайтын белгілермен танысу операциялары көрініс береді.

Перцептивтік үдерістердің операциялық механизмдеріне заттармен және құбылыстармен практикалық сүйену үдерісінде қалыптасатын өлшеу, реттеу және басқа да әрекеттер жатады. Қабылдау үдерістерінің біртіндеп күрделену факторлары ойлаудың жалпылауыш- абстракциялаушы қызметі мен сөйлеу қызметі өткен тәжірибеге сүйенетін сезімдік бейне жасауымен түсіндіріледі. Әрқилы түрдегі перцептивтік үдерістерді зерттеу талдағыштық жүйеге тәуелді қабылдаудың белгілі бір моделдігіне бағдарланған. Бірақ перцептивтік үдерістің бастапқы моделі мен принциптік сызбасы барлық уақытта көру бейнесі болып табылады.

Физика сабағында көру жүйесі сыртқы әлем жайлы нақты ақпарат көзі болғандықтан ғана емес, сонымен бірге барлық талдағыштық жүйелер арасындағы байланыстардың ішкі арналарының рөлін атқаратындығымен де адам үшін маңызды болып табылады. Мидың талдағыштық жүйелеріне арналған мұндай өзгеше көру жүйесіне адам факторының қосылуы арқасында иеленеді.

Көру жүйесі үш деңгейде: сенсорлық (сезіну), перцептивтік (қабылдау), апперцептивтік (елестету) деңгейлерінде жұмыс істейді. Қабылдау үдерісіндегі жеке ерекшеліктерге мыналар жатады [4]:

- физика сабағында ақпаратты қабылдау көлемі – қараған кезде адам қабылдай алатын объектілер мөлшері;
- дәлдігі - қабылданатын объект ерекшеліктері мен бейненің сәйкестігі;
- толықтық - толық сәйкестік дәрежесі;
- жылдамдық - заттарды немесе құбылыстарды сайма-сай қабылдау үшін қажетті уақыт.

Негізгі мектептің 7,8-сынып оқушыларын білім алуға, еңбекке, практикалық қызметке даярлаудың аса маңызды бөлігінің бірі - қазіргі кезде оқушыларға білім беруде, танымдық іс- әрекеттің әдістерін өзгертуде компьютерді қолданудың орыны ерекше болып отыр.

Көптеген дидакт, психолог ғалымдардың зерттеулерінде танымдық іс-әрекеттерді белсендіре отырып оқытудың артықшылықтары көрсетілген. Гершунскийдің [5], Монаховтың [6] жүргізген зерттеулеріндегі ойларымен келісе отырып, біз компьютерлендіру үдерісі оқушының тұлға ретінде дамуына субъектілік позицияның қалыптасуына, өзін-өзі танып білуге принциптік тұрғыда жаңа мүмкіндіктер ашып беретін жеке іс-әрекет амалы деп қарастырамыз [7].

Физиканы оқытуда қабылдау үдерісінде жадта сақталған ақпараттар мен сол объектіні қабылдау үдерісінде алынған жаңа іздердің өзара әрекеттесуі жүреді. Жадта тіркелген жеке тәжірибе қабылдау үдерісі мен оның нәтижелеріне едәуір әсер етеді.

Физиканы оқыту үдерісін ғылыми-әдістемелік тұрғыдан ұйымдастыру мен оқыту теориясы үшін қабылдау көлемі мен ақпарат қозғалысы тиімділігін арттыру маңызды болып табылады. Егер де сәйкес көлемде ақпарат ағынының бағыты мен таралуы сәйкес көлемде негізделмеген болса, онда оның мазмұны білімге айналып өңделмейді.

Физиканы оқыту үдерісінде белгілі бір таңбалық жүйе арқылы ақпарат мазмұнын өрнектеу үлкен маңызға ие. Оқушыларға берілетін ақпарат не білімге айналуы, не айналмауы мүмкін. Физикадан берілген ақпараттың білімге айналуы дидактикалық шарттардың орындалуына байланысты.

Оқу ақпаратын тиімді берудің кейбір шарттары мынадай: жаңа материалды хабарлаудың міндетін нақты анықтау керек; форма мен оны хабарлау құралдарын негіздеу керек; ақпараттың көлемі бойынша оның қабылдану мүмкіндігін бағалау қажет; ақпаратты білімге айналдыру үшін оны қабылдауға оқушыны дидактикалық және психологиялық дайындау қажет. Бұдан басқа мотивсіз

ақпаратты хабарлау оқытуда күтілетін әсерді бермейді: оқушы қажетті материалды қабылдауға дайын болмай қалуы мүмкін.

Оқу үдерісі кодтаумен, сондай-ақ қайта кодтаумен, ақпараттың мазмұнын, мәні мен құндылығын тікелей бағалаумен де байланысты; қайта кодтау танымның едәуір жоғары деңгейі болып табылады деп айтуға болады.

Оқу ақпаратында негізгісі - оның мазмұндық, семантикалық жағы, оқыту пәнінің мақсаттары мен міндеттері. Әрбір оқу ақпаратында оның шынайы мағынасы, танымдық мәні тұрады.

Оқушыларда физикалық ойлау ақпаратты бастапқы тасымалдаушының формалды көшірмесі ретінде емес, белгілі бір психикалық бейнелерді тасымалдаушы кейбір моделдер ретінде туындайды. Психологиядағы «бейне» ұғымына сүйене отырып физикалық білім оқушы санасында туындайтын психикалық бейне түрінде көрсетуге болады. Оқыту үдерісінде психикалық образдар әртүрлі функцияларды: қабылданушы ақпаратты нақтылауды, жүйелеу мен қорытуды, оқу пәні жайлы көріністің біртұтас көп деңгейлі жүйесін жасауды орындайды.

Оқу ақпаратын адамның қабылдауындағы көру талдаушының басымдық беретін көрнекілікке негізделген бейнелер әртүрлі материалдар жайында оқушының пікірі қалыптасуына жеткілікті түде тиімді әсер етеді деуге болады.

Физикалық ұғымдарды қалыптастыру үдерісінде физикалық білім, дағды мен біліктілігі маңызды роль атқарады.

Физика шынайы әлемнің абстракцияланған, идеалды объектілерге сүйенеді.

Бұл идеалды объектілер басқа абстракцияларды қалыптастыруда негізгі болып табылады. Сондықтан физиканы оқыту үдерісінде оқушылардың ішкі әрекетіне арналған тіректі тек мұғалім сыртқы әрекеттен ғана емес, сонымен бірге фреймдер арасынан оқушы жадында алдыңғы білім іздерінің қалдықтарынан да іздеген жөн.

Физиканы оқытуда көрнекілікті қолданудың тиімділігін жоғарылатуға оқу танымдық іс- әрекетті қалыптастыру мен ұйымдастырудың белсенді әдістерін практикалық қолдану және іздестіру жолымен жетуге болады. Бұл кезде оқытушы объектіге тән белгілерді анықтау керек.

Физиканы оқыту үдерісінде объектіні көрсеткенге дейін оқушының оны қабылдауға алдын- ала дайындау жүргізіп, содан соң ғана оны жүзеге асыруға болады.

Физиканы көрнекі-моделдік оқыту - бұл әдістермен немесе білімнің ұйымдасқан жинағының тікелей қабылдау кезіндегі оқушылардың ішкі әрекетінің оған сайма-сай жекелеген физикалық таңбалы- кескіндік іс-әрекетті қалыптастыру үдерісі.

Физиканы көрнекі-моделдік оқытудың концепциясының компоненті мен ұйымдастырудың үдерісінің қажетті сәті дидактикалық міндеттерді қою болып табылады.

Дидактикалық міндеттер оқыту үдерісінде жүзеге асады. Көрнекі-моделдік оқыту концепциясын құраудағы негізгі рөлді іс-әрекет пен психика бірлігінің тұтастығы атқарады. П.Жане, П.П.Блонский, Л.С.Выготский, Л.С.Рубинштейн, А.Н.Леонтьев зерттеулері жадыны зерттеу объекті ретінде, ал іс-әрекетті - оның дамуы мен жұмыс істеуін жүзеге асыратын принцип ретінде түсінуге алып келді. Жадтың ойлаумен, қабылдаумен, тұлғаның еркін және эмоциялық- мотивті күйімен байланысын қарастырайық.

А.А.Смирнов жалпыға танымал нәрсені есте ұстаудағы түсінудің рөлін көрсете отырып, материалды едәуір терең, әрі дұрыс түсіну құралы ретіндегі ойлау үдерісі мен есте ұстау байланысын атап өтті. Есте ұстауда ойлау белсенділігінің рөлі жайлы, П.И.Зинченко, А.Н.Шлычкова өз жұмыстарында жазды.

Физикалық объектілердің көрнекілігі арқылы физиканы оқыту үдерісінде мынадай функциялар жүзеге асады:

- қабылдаудың, ойлау мен есте ұстаудың нейрофизиологиялық заңдылықтарына, қабылдаудың психофизиологиялық заңдылықтарына сүйене отырып, қабылдау мен есте ұстауда жол ашатын перцептивті-мнемикалық;
- физикалық объектілерге сүйене таңбалы-кескіндік тәжірибені кеңейтуге қатысатын семантикалық;
- көру жадының, кеңістіктік ойлаудың, ойлау операцияларының (талдаудың, синтездеудің, нақтылаудың, тұжырымдаудың), физикалық қабілеттіліктің дамуына жол ашатын дамытушылық;
- қабылдауды, тұрақты қызығушылықты, эмоциялық және тарихи фонды жасау үшін жағдайды қамтамасыз ететін ынталандырушы;

- модель жайлы жартылай ақпараттың «танымдық қиындық» жағдайын, қателерді іздестіруде, оқушылардың ішкі әрекеттері үшін сыртқы тірек жасаушы эвристикалық;
- физикалық білімді қабылдаудың оперативті сайма-сайлылығын, білім жүйелілігін қалыптастырушы иллюстративті;

- танымдық және шығармашылық белсенділік үшін, физикалық объектілерді қабылдаудың тұтастығы мен таңбалы-кескіндік жүйелерге өту үшін, оқушының типологиялық қасиеттерін қалыптастыру үшін жағдай жасаушы тәрбиелеушілік.

Физикалық көрнекілік тек психикалық бейнелердің ерекше қасиеттері ғана емес, сонымен бірге белгілі бір дидактикалық үдеріс шеңберіндегі математикалық объекті қасиеті.

Физиканы оқытудағы көрнекілік бірқатар критерийлер негізінде қабылдаудың біртұтас парадигмасында қарастырылатын физикалық бейнелердің психикалық ерекше қасиеттері ретінде танылады:

- 1) физикалық объектінің тұтастығы;
- 2) қабылдаудың сайма-сайлылығы;
- 3) перцептивтік бейне мен көріністің тұрақтылығы;
- 4) жайлылық, оқу үлгерімділігі негізіндегі танымдық және шығармашылық белсенділік.

Қорыта айтқанда, физика сабағында оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін көрнекілік принцип негізінде қалыптастыруда, олардың сезімдік мүшелері үлкен роль атқарады. Оның ішінде адам баласы ақпаратты көру және есту мүшелері арқылы қабылдайтындығы психологиялық – педагогикалық, физиологиялық тұрғыдан негізделді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасы жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары. Жалпы орта білім. –Алматы: РОНД, 2018.-368 б.
2. Программы средней общеобразовательной школы. Физика. –М.: Просвещение, 2019. -79 с.
3. Негізгі мектептің 7,8 – сыныптың физика бағдарламалары. Астана, 2019. – 55 б.
4. Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарты – СМС 35.040. Электрондық оқу басылымы. Құрылымына, функцияларына, мазмұнына оқу элементтеріне рәсімдеуіне және құжаттамаларына қойылатын талаптар. – Алматы, 2019.
5. Ж.Б.Қоянбаев, Р.М.Қоянбаев. Педагогика. Алматы, 2005.
6. Қ.Жарықбаев. Психология. Алматы, 1998.
7. И.Ф.Гербарт. Индивидуальное развитие человека и константность восприятия. М., 1968. 335 с. Алматы, 2009 ж. N 4 –А., - С.11-23.

Карабасова Г.Б.

докторант,

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

Алимбекова Г.Б.

п.ғ.д., профессор

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

Садық Б.Х.

Магистр, аға оқытушы

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

Медетбекова Г.

Магистрант

Аймақтық инновациялық әлеуметтік университет,
Шымкент қ., Қазақстан

ФИЗИКАЛЫҚ ДЕМОНСТРАЦИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін. Мақалада демонстрациялық эксперименттер арқылы студенттердің физикалық заңдылықтарды, құбылыстарды толық түсіну жолдары қарастырылған. Физикалық эксперимент жасай отырып, тұрмыста алған білімін қолдана алатын дағдыларын қалыптастыруға баса назар аударылған.

Тірек сөздер: физиканы оқыту әдістемесі, демонстрациялық эксперимент, педагогикалық жоғары оқу орны, физикалық эксперимент.

Резюме. В статье рассмотрены пути понимания студентами физических закономерностей, явлений посредством демонстрационных экспериментов. Особое внимание уделялось формированию навыков, способных применять полученные знания в быту, используя физический эксперимент.

Ключевые слова: методика преподавания физики, демонстрационный эксперимент, педагогический вуз, физический эксперимент.

Summary. The article considers the ways of students' understanding of physical laws and phenomena by means of demonstration experiments. Special attention was paid to the formation of skills that can apply the knowledge in everyday life, using physical experiment.

Keywords: methods of teaching physics, demonstration experiment, pedagogical University, physical experiment

Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың халыққа арналған жолдауында «Қазақстандық білім беру жүйесі мен ғылым жүйесін жаңғыртудың қазіргі заманғы кезеңі әрбір адамның сапалы мектепке дейінгі тәрбие мен мектептегі білімге қолжетімділігін, колледж бен университетте жаңа кәсіби дағдыларды алу, зерттеу және шығармашылық құзыреттерін дамыту мүмкіндіктерін көздейді»- деп атап көрсетілген. Осы міндетке сәйкес білім алушының ой-өрісін дамытып, шығармашылық ойлау қабілетін қалыптастыруда оқу эксперименттінің алатын орны ерекше.[1]

Оқыту мен тәрбиелеудің бірлігін, оның өмірмен байланысын нығайту, ең алдымен, ғылым негіздерін олардың өмірмен тығыз байланысын ұйымдастыру деңгейінде зерттеуге сүйенуді талап етеді. Оқytудың кәсіптік бағыттылығын, атап айтқанда физиканы оқыту әдістемесін күшейту, отандық мектептердің қойылған мәселені шешудің бір жолы болып табылады.

Физика эксперименталды ғылымдарға жатады, сондықтан оның заңдылықтары мен принциптері техниканың теориялық базасы болып қана қоймай, физикалық эксперимент

әдістері де тұрмыста, болашақ мамандығында кеңінен қолданылады. Мектеп практикасында байқалатын кемшіліктерге байланысты бізден қоғам, тәжірибелік және зертханалық сабақтарға, физика, химия, биология және басқа да ғылым заңдарын технологиялық қолдануды көрсетуге көбірек назар аударуды талап етеді.

Физикада эксперимент білім көзі және зерттеу әдісі болып табылады. Оқу эксперименті физикалық құбылыстарды зерделеудің ғылыми әдісін көрсетеді, сондықтан оған физикалық эксперименттің негізгі элементтері тән болуы тиіс, оқушылар ғылыми эксперименталды әдіс туралы түсінік ала алады. Оқу эксперименті — бұл арнайы аспаптардың көмегімен физикалық құбылысты сабақта оны зерделеуге неғұрлым ыңғайлы жағдайларда қолданады. Сондықтан ол бір мезгілде білім көзі, оқыту әдісі және көрнекілік түрі болып табылады. Орта мектептегі физика курсының мазмұны экспериментке сүйенеді.

Бұл физикалық ұғымдарды қалыптастырудың негізгі кезеңдері — құбылысты бақылау, оның басқалармен байланысын орнату, оны сипаттайтын шамаларды енгізу- физикалық тәжірибені қолданбай тиімді бола алмайтындығымен байланысты. Сабақтарда тәжірибелерді көрсету, олардың кейбіреулерін кино және теледидар арқылы көрсету, оқушылардың зертханалық жұмыстарын орындауы мектепте физиканы оқытудың эксперименталды әдісінің негізін құрайды. Танымдық ақпарат құралы бола отырып, оқу эксперименті бір уақытта физиканы оқытуда көрнекіліктің басты құралы болып табылады; ол оқушылардың санасында нақты бар физикалық құбылыстарды, оларды біріктіретін процестер мен заңдарды барабар бейнелейтін нақты бейнелерді неғұрлым табысты және тиімді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Физикалық эксперимент қандай да бір құбылыстар мен заңдылықтардың иллюстрациясы ғана емес: ол әр түрлі теориялық жағдайлардың әділдігін дәлелдеудің құралы ретінде қызмет етеді, Табиғат құбылыстарының танымдылығына сенімділікті қалыптастыруға ықпал етеді, оқушылардың іскерліктері мен дағдыларын дамытады. Дұрыс ұйымдастырылған физикалық эксперимент, сондай-ақ қойылған мақсатқа жетудегі табандылық, фактілерді алуда мұқият болу, жұмыста ұқыптылық, қарастырылатын құбылыстарда олардың маңызды белгілерін байқай білу және ерекшелік сияқты жеке тұлғаның мінез-құлқын тәрбиелеудің пәрменді құралы болып табылады. Оқушыларға терең білім беру, оларда практикалық дағдылар мен машықтарды қалыптастыру үшін оқу экспериментінің әр түрлерін қолдануда үйлестіру қажет:

- 1) демонстрациялық тәжірибе;
- 2) фронталды лабораториялық жұмыс;
- 3) физикалық практикум;
- 4) сыныптан тыс эксперименттер.

Оқу экспериментінің осы түрлері білім алушылардың танымдық іс-әрекетінің белсенділігі, физиканы оқытудағы политехнизм принциптерін жүзеге асыруды қамтамасыз етеді.

Кез келген демонстрациялық эксперименттің педагогикалық әсері, яғни оны оқушылардың толық қабылдауы мен пайымдауына тек тәжірибені көрсетудің белгілі бір әдістемесінде ғана қол жеткізуге болады. Демонстрациялық эксперимент әдістемесі-бұл оқу үдерісіне демонстрациялық тәжірибені тиімді қосуды қамтамасыз ететін әдістер, тәсілдер мен құралдар жиынтығы. Демонстрациялық эксперимент әдістемесі сабақта тәжірибе орнын, оның дидактикалық мүмкіндіктерін және мұғалімнің түсіндіруімен бірге өткізу реттілігін анықтауды, демонстрациялық тәжірибенің басқа көрнекілік құралдарымен оңтайлы үйлесімін табуды, тәжірибе нәтижелерін талқылау кезінде оқушыларға сұрақтар таңдауды және т. б. болжайды.

1. Демонстрациялық тәжірибелерге қойылатын негізгі әдістемелік талаптар оларды өткізу ережелеріне негізделеді, оларды мұғалім үнемі ұстануға тиіс. Алғашқы әдістемелік талаптардың бірі-демонстрациялық тәжірибенің сабақта оқу материалын баяндаумен органикалық байланысы. Сондықтан демонстрациялық эксперименттердің басым бөлігі сапалы сипатқа ие. Қысқа уақытқа қарамастан, демонстрациялық тәжірибелер айқын және нақты болуы тиіс.

2. Сабақтың мазмұнымен үйлесе отырып, демонстрациялық тәжірибелер оқушылардың назарын жергілікті оқу міндеттерін шешу үшін қажетті және жеткілікті уақытқа аударуы тиіс, бұл уақыт оқушылардың назарын шашырамау үшін үлкен болмауы тиіс. Басқаша айтқанда, демонстрациялық эксперимент тиімділігінің психологиялық негізі бірінші және екінші сигналдық жүйелердің өзара байланысынан тұрады, бұл сырттай көрнекілікті мұғалімнің сөзімен байланыстырады. Тәжірибелерді көрсету кезінде шешуші рөл мұғалімге тиесілі, өйткені ол оқушылар мен көрсетілетін құбылыстар

арасындағы белсенді делдал болып табылады; оның әдістемелік шеберлігі мен техникалық сауаттылығына демонстрацияның табысы байланысты. Сонымен қатар, оқушылардың тәжірибелерді бақылау кезінде пайда болатын ұсыныстары жалпылауға жеткізілуге тиіс, ал мұны тек мұғалім ғана жасай алады.

3. Зерделенетін физикалық құбылыстардың, түсініктердің, заңдылықтардың басым санын оқушылар әдістеме мен көрсету техникасының талаптарына жауап беретін, мұқият әзірленген тәжірибе жүйесінсіз жақсы меңгере алмайды. Мұнда демонстрациялар санына қатысты шара сақталғаны және іріктелген тәжірибелер жиынтығында логикалық байланысқан жүйені құрғаны маңызды, онда әрбір келесі тәжірибе алдыңғы тәжірибені дамытып, оған сүйенетін болады, әрі оқушылар тәжірибенің өзара байланысын көріп, түсінуі тиіс. Бұл әрбір келесі тәжірибе үшін демонстрациялық қондырғы негізінен бұрынғы қалды, ал жаңа әсер оны шағын өзгерту немесе толықтыру арқылы қол жеткізіледі.

4. Оқушыларды тәжірибені қабылдауға дайындау ерекше маңызға ие. Әр түрлі тәжірибе оқушылардың назарын аудартады, яғни оның мақсатын анықтау арқылы тәжірибеге қызығушылық туғызу керек. Әдетте, эксперимент алдында мұғалім оның мақсатын анықтайды және мақсатқа жету жолдарын, әдетте, тақтадағы суретті түсіндіре отырып көрсетеді. Оқушылар тәжірибе идеясын және демонстрациялық қондырғының сызбасын түсінгеннен кейін оны жасауға кіріседі. Егер демонстрациялық тәжірибе күрделі болса (бірнеше іс-қимылды немесе бірнеше нәтижелерді дәйекті алуды талап етсе), онда оның тиімділігін арттыру үшін олардың әрқайсысының мақсатын айқындай отырып, оны жеке кезеңдерге бөлу керек.

5. Көрсету қарқыны оқушылардың ауызша баяндау қарқынына және қабылдау жылдамдығына сәйкес келуі тиіс. Егер құбылыс оны оқушылар қабылдауға үлгергеннен жылдам өтсе, тәжірибені (мысалы, ұшқын разрядын бақылау), егер мүмкін болса, баяу қарқынмен қайталау керек. Сонымен қатар, дәлелсіз созылған демонстрация оқушылардың оған деген қызығушылығын төмендетеді және оқу уақытының жоғалуына әкеледі. Бұдан эксперимент үшін барлық жабдықтарды алдын ала дайындау қажеттілігі туындайды. Егер сабақта суды қайнату ұйғарылса, онда оның алдында қайнағанға дейін жылытылады; барлық қашықтықты, денелердің көлемін, құралдардың көрсеткіштерін және т.б. алдын ала анықтайды. Демонстрацияны дайындау кезінде сабақ элементтерін дұрыс жоспарлау үшін қанша уақыт қажет екенін нақтылаып алу қажет.

6. Мұғалім таңдаған жаңа оқу материалын баяндау әдістемесімен, оның мазмұнын дамыту логикасымен анықталатын сабақта демонстрациялық тәжірибенің орны маңызды әдістемелік құрал болып табылады. Сабақ жүргізудің эвристикалық әдісі кезінде көп жағдайда оқытушының әңгімесі оқушыларды сұрақ қоюға апаруы тиіс, оған жауап беру белгіленген тәжірибе береді. Оқушылардың ойлау қызметін белсендіретін бұл әдістемелік әдіс соңғы уақытта кеңінен қолданылады. Көптеген жағдайларда, әртүрлі физикалық заңдылықтардың мәні ашылғанда, демонстрациялық эксперимент теориялық түсіндіруден кейін қойылады. Бұл жағдайда ол берілген заңдылықтың сапалы иллюстрациясы ретінде әрекет етеді. Соңында, кейбір жағдайларда сабақта бір демонстрациялық тәжірибені екі рет көрсету керек: сабақ басында бір рет, проблемалық жағдай жасау мақсатында, содан кейін екінші рет – мұғалім осы құбылысты түсіндіргеннен кейін.

Демонстрациялық эксперимент қою кезінде оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру мақсатында:

1. Эксперименттің мақсатын нақты тұжырымдау (оны оқушылар түсінуі тиіс); сынып тақтасында орындалған сурет көмегімен орнатудың принциптік немесе блоктық сызбасын түсіндіру, ал күрделі қондырғылар жағдайында арнайы плакатта немесе кодоскоптың көмегімен; принциптік схемадан демонстрациялық үстелде жиналған қондырғыны түсіндіруге көшу, яғни құбылысты бақылау әдістемесін немесе қандай да бір физикалық шаманы өлшеу әдістемесін ашу; жиналған қондырғыдан көрсету әсерін анықтау үшін назар аудару керек. Осы дайындық жұмыстарынан кейін ғана демонстрациялық тәжірибе өткізеді. Әрине, эксперимент орындалғаннан кейін мұғалім оқушылардың не көргенін және бірінші кезекте артқы парталарда отырған оқушылардың не көргенін анықтайды. Мұғалімнің шеберлігі оқушыларды тәжірибе нәтижесін дұрыс түсіндіруге алдын ала дайындалған сұрақтарды қою болып табылады. Соңында, мұғалім бұл қорытынды оқу әдебиетінде қабылданған қатаң түрде тұжырымдайды.

2. Көрсету тәжірибесін жүзеге асырғанға дейін оны хабарламау. Бұл талапты орындамау оқушылардың назарын жасанды түрде төмендетуге әкеледі. Тәжірибелі мұғалімдер оқушылардың

интуитивті ойлауын дамыту және олардың физикаға деген қызығушылығын арттыру мақсатында оқушылардың алдына тәжірибе көрсету нәтижесі туралы сұрақ қояды. Бірнеше оқушыға болжам айту мүмкіндігін ұсына отырып, мұғалім оларды түзетпейді, тәжірибе өткізуді мұқият бақылауды ұсынады.

3. Бір құбылысқа, қасиетке немесе заңдылықтарға, олардың жүйеде тексергеннен кейін жалпы қорытынды жасауға мүмкіндік беруін басшылыққа ала отырып, тәжірибенің ұтымды санын іріктеп алу. Мысалы, электромагниттік индукция құбылысын жеке демонстрациялық тәжірибе арқылы түсіну мүмкін емес. Мұндай жағдайларда оқушыларға бір құбылысты немесе қасиетін көрсететін бірнеше эксперименттер (түрлі денелері бар немесе әртүрлі қондырғыларда) көрсету қажет. Дегенмен, әрбір нақты жағдайда әр түрлі тәжірибе қажет, өйткені олардың көп саны оқушылардың назарын бөліп, көп уақытты талап етеді.

4. Оқушылардың есте сақтау қабілетін дамыту. Осы мақсатта оқушылар сабақта демонстрациялық тәжірибелердің өткізілуін мұқият бақылап қана қоймай, олардың мазмұнын тірек конспект түрінде өз дәптерлеріне жазып алуы керек.

5. Жаңа сипаттың, құбылыстың немесе заңдылықтың мәнін ашуға байланысты демонстрациялық тәжірибелерді қою кезінде оларды жүргізудің келесі әдістемесін ұстануға болады:

1) Нақты білімді зерттеудің эксперименталды тәсілінің қажеттілігін негіздеу (ақиқаттылығын растау), оқушылар алдында демонстрациялық тәжірибенің мақсатты мақсатын қою, оның моделін жобалау.

2) Схемалық суреттегі эксперименттік қондырғыны түсіндіру немесе оқушылармен бірге оны құрастыру.

3) Аспаптарда жиналған қондырғыны түсіндіру. Бақылау немесе өлшеу әдістемесін ашу және тәжірибе объектісін бөлу.

4) Мұғалімнің тәжірибесін өткізу және оның тиімділігін оқушыларға көрсету әсерін түсіндіру үшін сұрақтар жүйесінің көмегімен тексеру.

5) Өткізілген эксперимент бойынша мұғалімнің қорытындысы.

6) Оқушылардың тәжірибе мазмұны бойынша тірек конспектісін рәсімдеу. Бірнеше ұқсас тәжірибелерді қою кезінде экспериментті жүргізуді жеделдету үшін жекелеген сәттерді ұсынылған ретпен түсіруге болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасында білім берудің және ғылымды дамытудың 2016 - 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы // ҚР Президентінің № 205 Жарлығы. – Астана, 2016, наурыз - 1.

2. Оспенникова Е.В. Развитие самостоятельности школьников в учении в условиях обновления информационной культуры общества. 4.1. Моделирование информационно- образовательной среды учения. [Текст]: монография /Е.В. Оспенникова. - Пермь: Перм. гос. пед. ун-т, 2003. - 329 с.

2. Оспенников Н.А. Лабораторный физический эксперимент в условиях применения компьютерных технологий обучения: учеб.-метод. пособия / Н.А. Оспенников. - Пермь: Перм. гос. пед. ун-т, 2007. - 263 с.

3. <http://www.fizika.ru/theory/tema-09/09c-i5.gif>

Кушербаева М.Р.

докторант,

Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,

Алматы қ., Қазақстан

Өрнекбай Ә.Д.

физика пәнінің мұғалімі,

Талас ауданы білім бөлімінің мектеп-лицей коммуналдық мемлекеттік

мекемесі,

Қаратау қ, Қазақстан

МЕКТЕП ФИЗИКАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖАҢАРТУ –ЗАМАН ТАЛАБЫ

Түйін. Мақалада елімізде білім беру жүйесін дамытудағы жаңартылған білім мазмұнына көшудің қажеттілігі туралы кеңінен баяндалады. Яғни бұл қоғам дамуына байланысты қажеттіліктен туындап отыратын процесс екенін әдіскер-ғалымдарымыздың еңбектерінен айқын аңғаруға болады. Білім берудегі енгізіліп жатқан жаңалықтар педагогикалық әрі қоғамдық мәселе болып табылады, бұл өз кезегінде күнделікті білім беру қызметінің ажырамас бір бөлігі ретінде және жаңалықты қабылдау мен жетілдіру де тоқтаусыз процесс ретінде талап етіледі.

Кілттік сөздер: білім беру, жаңартылған білім мазмұны, жаһандану, физикалық білім, орта мектеп, оқу құралдары, күзінеттілік, құндылықтар, білім стандарты, оқыту әдістемесі.

Аннотация. В статье раскрывается необходимость перехода к обновленному содержанию образования в развитии системы образования страны. То есть, это процесс, вызванный необходимостью развития общества можно заметить в трудах наших ученых-методистов. Новости, внедряемые в образовании являются педагогической и общественной проблемой, что в свою очередь требуется как неотъемлемая часть повседневной образовательной деятельности, так и как непрерывный процесс принятия и совершенствования новшеств.

Ключевые слова: образование, обновленное содержание образования, глобализация, физическое образование, средняя школа, учебные пособия, компетенции, ценности, стандарты образования, методика обучения.

Abstract. The article reveals the need for a transition to the updated content of education in the development of the country's education system. That is, this process, caused by the need to develop society, can be seen in the works of our methodologists. The news introduced in education is a pedagogical and social problem, which in turn is required as an integral part of everyday educational activity, as well as an ongoing process of adoption and improvement of innovations.

Keywords: education, updated content of education, globalization, physical education, secondary school, textbooks, competencies, values, educational standards, teaching methods.

Білім беру мен қоғамдағы жаңалық бір ғана мақсатты көздейді: олар даму мен прогрестің қабілетін арттыруы қажет. Білім беру жүйесі құрылымының өзі қоғам үшін, өмір сүріп отырған деңгейінде сақтап қалу үшін оның тамыры табиғатта, біздің қоғамның негізінде жатқанын түсіну керек. Дәл сол себептен қоғам құрылымындағы әрбір маңызды өзгеріс өзімен бірге білім беру жүйесін де жаңалыққа тартады. [1, 446]

Білім берудің әлемдік дамуындағы негізгі тенденциялардың бірі:

- қоғам дамуының қарқындылығы;
- постиндустриалдық, ақпараттық қоғамға көшу, мәдениаралық өзара қатынас аяқталуының кеңеюі;
- ғаламдық проблемалардың туындауы;
- қоғамның демократияландырылуы;

- экономиканың қарқынды дамуы, бәсекелестіктің өсуі;
- адам капиталының өсуі.

Біздің дамып келе жатқан және халықаралық масштабта орны бар республикамыз осындай тенденциялардан тыс қалуы мүмкін емес. Қоғамымыздағы өзекті мәселелердің бірі- экономикалық, әлеуметтік өзгермелі ортаға төтеп бере алатын жеке тұлғаны қалыптастыру болып табылады. Қазақстанда әлемдік білім беру кеңістігіне бағытталған жаңа білім жүйесі қалыптасып келеді. Бұл процесс педагогикалық теория мен практикадағы елеулі өзгерістер арқылы жүреді. Сондықтан елімізде білім беруді дамытуға арналған мемлекеттік бағдарламалардың басты мақсаты: жеке тұлға мен қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін стратегиялық даму жоспарының басымдықтары негізінде көп деңгейлі білім берудің ұлттық жүйесін жақсартуды көздейді. Ал, негізгі міндеттері- сапалы білімге қол жеткізу, білім берудің ұлттық жүйесінің іске асу бағамын жетілдіру, толеранттылыққа, биік мәдениетке, мемлекеттік тілді басым дамытуға бағытталған отандық дәстүрлерді әлемдік тәжірибе мен тұрақты даму қағидалары негізінде білім берудің мазмұнын, құрылымын жаңарту, дамыған елдер қатарына қосылуға даңғыл жол салу. [2,36]

Қазақстан Республикасындағы *білім беру мазмұнын жаңартудағы негізгі мақсат*: білім беру бағдарламаларын жаңарту мен критерийлік бағалау жүйесін енгізу контекстінде мұғалімдердің педагогикалық дағдыларын жетілдіру болып табылады. Аталған бағдарлама Д. Брунердің когнитивтік теориясына негізделген спиральды білім формасын дамытуға негізделген. Білім берудің спиральдық формасы орта мектептерде білім беруді күрделене түсетін материалды қайта қарау мен білім берудің дәстүрлі нысандарынан гөрі оқушыларды заманауи үлгіде дамытуда үлкен артықшылығы бар екенін көрсетеді.

Педагогика ғылымының докторы, профессор, Ы.Алтынсарин атындағы сыйлықтың лауреаты, Халықаралық акмеологиялық ғылым академиясының (Санкт-Петербург) академигі, Халықаралық Кембридж орталығының көрнекті интеллектуалы Құдайқұлов М. ағамыздың 1998 жылы жарық көрген еңбегінде: «Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі» атты оқу құралының 9-тарауында (Мектеп физика курсының құрылымы және оны жетілдірудің бағыттары) білім мен ғылымның жаңашыл сипатқа ие болуы қоғам дамуының қажеттілігінен туындайтын процесс екенін арнайы параграф ретінде қарастырған: §29. Мектеп физика курсын жаңартудың мүмкіндіктері :

Қазіргі заманғы :

- ғылыми-техникалық прогрестің қарқынды дамуына сәйкес физика ғылымы ролінің өсуіне;

- ғылым мен техниканың өзара әсерінің күнделікті күшеюіне;

- ғылымның өндіріс күшіне айналуына байланысты мектепте физикалық білім берудің мақсаттарыда күрделеніп, арта түсуде.

Осыған сәйкес **мектеп физикасының мазмұнын жаңартып, жақсарту міндеттері** алға қойылып отыр. Мұндай жаңа міндетті шешу, оқу материалдарын жетекші физикалық идеялардың төңірегінде біріктіріп топтастыру принципі негізінде жүзеге асырылып келеді. [3,776]

1992 жылдың ақпан айында бұрынғы одақтың тарауына байланысты Педагогикалық ғылымдар академиясы, «Оқытудың мазмұны мен әдістері ғылыми-зерттеу институтының Қазақ филиалы» Ы.Алтынсарин атындағы Педагогика ғылымдар ғылыми-зерттеу институтына қосылып, одан физика-математика цикліндегі пәндерді оқыту лабораториясы құрылды. 1992-97 жылдар аралығында оны физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент Б.М.Дүйсенбаев басқарды. Лаборатория қызметкерлері *«Жалпы білім беретін мектепте математика, физика, информатика*

пәндерінің мазмұнын, оқыту формалары мен әдістерін жаңартудың ғылыми-әдістемелік негіздері» және «Дәстүрлі мектептегі оқыту процесін ғылыми-әдістемелік жағынан қамтамасыз ету» проблемаларымен айналысты. [4,296]

Қазақ білім академиясында ғылым-әдіскерлердің жұмылуымен пән мазмұнына, оның құрылымы мен құрамына түзетулер мен толықтырулар енгізіліп, физика пәні бойынша оқу-әдістемелік кешеннің құрылымы анықталды, бұл Қазақстан Республикасы мектеп физикасынан білім беру тұжырымдамасын (1998 ж.), физикалық білім стандартын (1998 ж.), физика пәні бойынша дәстүрлі бағдарламалардан елеулі өзгешелігі бар жаңа оқу бағдарламаларын (2000 ж.) жариялауға мүмкіндік берді. Осы кезде физикадан негізгі мектепке арналған жаңа буын оқулықтарын жазу ісі қолға алынды. Жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесі Д.М.Қазақбаеваның «Жалпы білім беретін мектептің физика курсының базалық мазмұны және оны оқытудың әдістемесі» тақырыбында (1998 ж.), У.Қ.Тоқбергенованың «Физиканы оқыту барысында оқушылардың экологиялық білімдерін қалыптастыру (X-XI сыныптар)» тақырыбында (1998 ж.) қорғаған кандидаттық диссертацияларында көрініс тапты. [4,306]

2002 жылы жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша Д.Қазақбаева «Физикалық білімнің жаңарған мазмұны» тақырыбында мақала жариялады.

Байқап отырғанымыздай, білім берудің жаңа мазмұнына көшу- қоғам дамуы мен сұранысынан туындаған талап екен. [4,316]

Бұдан шығатын қорытынды: ғасыр көшінен қалмай, қоғам талабына қарай икемделіп, жаһандану процесінде жұтылып кетпейтіндей болашақ ұрпақ тәрбиелеп шығару-біздің басты міндетіміз болып табылады. Осыған орай, қазіргі таңда барлық педагогтың алдында мынадай сұрақтар болуы мүмкін:

1.білім берудің жаңартылған мазмұнының бұрынғы жүйеден қандай айырмашылығы бар?

2.орта мектепте білім беру процесін ұйымдастыру тәсілдері өзгердіме?

3. «нәтижеге бағытталған білім деген не»?

4. білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша мұғалім қандай дайындықта және қандай бағытта болуы қажет? пән оқулықтарының мазмұны /физика/ қандай дәрежеде жазылу керек ? 6.Педагогикалық жоғары оқу орындарының студенттері үшін жаңартылған білім беру мазмұнына сай, арнайы жазылған оқу құралдары барма?

Егер біз алдымен оқушыға білім беретін мамандарды даярлайтын болсақ, онда осы бағытта жазылған оқу құралдары мен оқу-әдістемелік құралдарының бар болуымен қатар, олардың сапасына да көңіл бөлуіміз қажет. Әрине бұл ауқымды мәселе. Міне осы сұрақтар менің ізденіс жұмысымның өзектілігі болып табылады.

Физика ғылымын меңгерту үшін басты қару- сапалы оқулықтар мен эксперименттерді демонстрациялау мен зерттеуге арналған арнайы приборлардың (материалдық-техникалық база) бар болуы және *кәсіби маман- физика пәнінің мұғалімі*. Жаңартылған білім мазмұнына көшу барысында осы мәселелер қаншалықты нақты жолға қойылған?

Төменде аталған мәселеге байланысты сараптау кестесін ұсынамын:

Кесте 1.Сараптау кестесі

Дәстүрлі оқыту жүйесі	Жаңартылған білім беру жүйесі
Арнайы оқу құралдары бойынша:	
1. Құдайқұлов М., Жаңабергенов Қ . Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі.– Алматы.:Рауан,1998.-310б.	-----
2.Намазбаев Қ.Т. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі.– Алматы.:Отан,2016.-245б.	
3.Жүсіпқалиева Ғ.Қ., Джумашева А.А., Құбаева Б.С. Мектепте физика курсының оқытудың теориясы мен әдістемесі: Оқу құралы. /Жүсіпқалиева Ғ.Қ., Джумашева А.А., Құбаева Б.С./ - Орал: М.Өтемісов атындағы БҚМУ редакциялық баспа орталығы, 2012. – 195 б.	
4.Қалығұлов А.Ж: Физиканы оқыту методикасы.- Алматы.:Рауан, 1992 . – 208 б.	
5.Орехов В.П., Усова А.В. Орта мектептің 6-7 кластарында физиканы оқыту методикасы. Редакциясын басқарған,. – Алматы.:Мектеп, 1987.-392 б.	
6.Акитай, Б. Е. Орта мектептегі физика курсына негізгі физикалық теориялар және оны оқыту әдістемесі [Текст] - 2006.	

7.Намазбаев Қ. Т. Мектептің физика кабинетінің негізгі құрал – жабдықтары бойынша лабораториялық практикум жұмыстары: жоғары оқу орындарының физика мамандығы студенттеріне арналған оқу құралы. – Талдықорған, 1998. – 62бет.	
ФОӘ басты міндеттері:	
А- физиканы не үшін оқытамыз? Б- физиканы не нәрсеге үйретеміз? С- физиканы қалай оқытамыз?	Әлем қалай өзгеруде? Не үшін оқимыз? –нәтижеге бағытталған білім беру моделі; – құндылықтарға бағдарлануы; - «Не үшін оқимын?» сұрағы аясында өрбуі; - күтілетін нәтиженің кең ауқымды дағдылар болуы. Нені оқытамыз? -нақты білімге бағытталған білім беру моделі; – «Нені оқытамыз?» сұрағы аясында өрбуі;
МЖМБС құндылықтар: Қазақстандық патриотизм және азаматтық жауапкершілік Құрмет Ынтымақтастық Еңбек пен шығармашылық Ашықтық Өмір бойы білім алу	
Сабақ жоспарлау	

Сабақты ұйымдастырғанда оқу бағдарламасы мен тек оқу жоспарында көрсетілген оқу мақсаттарын басшылыққа алу: 1.Сабақтың мақсаты 2.Сабақтың міндеті /<i>білімділік,тәрбиелік,дамытушылық</i>/ 3.Сабақтың көрнекілігі 4.Сабақтың барысы 5.Бағалау 6.Үйге тапсырма	Ұзақ мерзімді,орта мерзімді,қысқа мерзімді жоспарлар жасау: қазіргі жаңартылған білім беру мазмұны бойынша әр пән бойынша тақырыптарға берілген оқу мақсаты нақты берліген. -Осы оқу мақсатына сай,сабақтың мақсатын анық тұжырымдау,өлшемді әрі шынайы мақсаттар қою.Сабақ мақсаттары барлық оқушылар,оқушылардың көпшілігі,кейбір оқушылардың не істей алу керектігіне баса назар аударылады
Бағалау	
5 баллдық бағалау жүйесі	Критериальды бағалау жүйесі
Сабақты талдау: мұғалімді бағалау	Лессон-стадий: оқушыны бағалау

Кесте бойынша талдау жасар болсақ,студенттер үшін физика пәнінен жаңартылған білім мазмұны бойынша оқу құралдары мен оқу-әдістемелік кешенді жазуды тезірек қолға алу қажет.

Ал,аталған жүйе бойынша оқытуда физика пәні мұғаліміне мынадай талаптар жүктеледі:

- 1.нәтижеге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын айқындап алу;
- 2.оқу материалын меңгертуге арналған оқу процесін ұйымдастыру; 3.оқу мақсатына сәйкес оқу материалдарын даярлау;
- 4.оқу процесіне қажетті ақпараттық орта жасау және қолдану;
5. озат оқушыға жеке қабілетін дамыту үшін жағдай жасау;
- 6.психологиялық қолдау атмосферасын тудыру;
- 7.оқушыларды өз бетінше білім алып,өз бетінше қалыптасуына дайындау;
- 8.мақсатқа жетуге бағытталған ағымды нәтижелерді бағалау.

Бұл аталған талаптарды орындау үшін физика пәні мұғалімінде мынадай құзіреттілік қалыптасу керек:

- Арнайы құзіреттілік - жоғары деңгейде кәсіби қызметпен айналысу.
- Әлеуметтік құзіреттілік - бірлескен кәсіби қызметпен айналысу.
- Білімділік құзіреттілік - кәсіби білімді меңгеруге деген дағды мен біліктіліктің қалыптасуы, педагогикалық және әлеуметтік психология негіздерін қолдана алу қабілеті.

Мектеп физика курсы қандай принциптер негізінде құрылсада физикалық білім жүйесі элементтерінің негізгі құрылымы мынадай ғылыми-логикалық талапқа сай болуы тиіс:ғылыми фактілер → негізгі ғылыми ұғымдар → гипотеза → негізгі заңдар негізгі физикалық теориялар → практикалық қолданылуы.[3,796]

Білім беру қоғамдық әрекет ретінде өзгеріс ізін қалдырады. Білім беру жүйесінің даму деңгейі қоғамдық дамудың белгілі дәрежесінің нәтижесі немесе салдары деуге болады. Ол қоғамдық дамуды тездетуі немесе тежеуі мүмкін. Осы тұрғыдан қарайтын болсақ, білім берудегі бетбұрыс қоғамның болашақ дамуының тек қана салдары болып қоймай, қажетті шарттары да болып табылады. [1, 436]

ПАЙДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Тұрлыбай М.Қ. Қоғамдық сананы жаңғырту жағдайында білімдегі дәстүрлер мен инновациялар. // Білім технологиялары №6, 2018.
2. Жусупова Г.С. Заманауи сабақты жаңартылған білім беру мазмұны аясында қарастыру. // Білім технологиялары №6, 2018.
3. Құдайқұлов М., Жаңабергенов Қ. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі. – Алматы: Рауан, 1998. – 310б.
4. Жүсіпқалиева Ғ.Қ., Джумашева А.А., Құбаева Б.С. Мектепте физика курсын оқытудың теориясы мен әдістемесі: Оқу құралы. / Жүсіпқалиева Ғ.Қ., Джумашева А.А., Құбаева Б.С. / - Орал: М.Өтемісов атындағы БҚМУ редакциялық баспа орталығы, 2012. – 195 б.

Қожабекова Ә.К.
магистр оқытушы
ОҚМПУ,
Шымкент, Қазақстан

Мүтәлі С.М.
110-16 тобы студент
110-17 ОҚМПУ,
110-18 Шымкент, Қазақстан

Абдурахманова А. Е.
1510-19 тобы студент
ОҚМПУ,
Шымкент, Қазақстан

Өмірзақ Н.Ә.
1510-19 тобы студент
ОҚМПУ,
Шымкент, Қазақстан

ФИЗИКАДАН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ ПРИНЦИПТЕРІ ЖӘНЕ ОҒАН ЖЕТЕКШІЛІК ЕТУ

Андатпа: Пәнге деген қызығушылығын арттыруда өз тәжірибемде сабақ түрлерін алуан түрлі етіп өткізгенде оқушыға көп әсер ететіндігін, зор ықпал тигізетіндігіне көз жеткіздім. Мысалы: іскер ойын сабақ, аукцион сабақ, көкпар сайыс сабақ оқушының ой санасының өсуіне, ұлттық сана сезімін дамытуға көп мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: Педагогикалық физика, дидактикалық физика, оқу принциптері, дәріс түрлері, өзіндік жұмыстар, физика курсы .

Аннотация: Я убедился в том, что в своей практике повышается интерес к предмету, при проведении разнообразных видов занятий, он оказывает большое влияние на ученика. Например: деловой игровой урок, аукционный урок, кокпар - урок дает много возможностей для роста сознания учащегося, развития национального самосознания.

Ключевые слова: Педагогическая физика, дидактическая физика, принципы обучения, виды лекций, самостоятельная работа, курс физики.

Abstract: I was convinced that in my practice interest in the subject increases, when conducting various types of classes, it has a great impact on the student. For example: business game lesson, auction lesson, kokpar lesson gives many opportunities for the growth of consciousness of the student, the development of national consciousness.

Keywords: Pedagogical physics, didactic physics, principles of teaching, types of lectures, independent work, physics course.

Кез келген пән сабақтарындағыдай, физика сабағында да әр түрлі өзіндік жұмыстар көмегімен оқушылар білім, ебдейлік және дағдыны қалыптастырады. Бұл жұмыстар дұрыс ұйымдастырылғанда, яғни жүйелі түрде болғанда жақсы нәтижеге жеткізеді.

Өзіндік жұмыстар жүйесі деп біз ең алдымен өзара байланысқан, бір-бірімен логикалық бірлікте болатын және ортақ мәселелерге бағытталған жұмыстардың түрлерін түсінеміз.

Кез келген жүйе белгілі бір талаптарды және принциптерді қанағаттандыруы керек. Керісінше жағдайда бұл жүйе емес, фактілер, нысаналар, заттар мен құбылыстардың кездейсоқ жиынтығы болар еді.

Өзіндік жұмыстар жүйесін құру кезінде қойылатын негізгі дидактикалық талаптар мыналар:

1. Өзіндік жұмыстардың жүйесі негізгі дидактикалық мәселелерді шешуге, яғни оқушылардың терең және берік білім алуына, танымдық қабілеттерін дамытуға, олардың

өз бетінше білім алып, оны тереңдету және практикада қолдана білу ебдейліктерін қалыптастыруға бағытталуы керек.

2. Жүйе дидактиканың негізгі принциптерін, ең алдымен қажеттілік және жүйелілік принципін, теориялық практикамен байланыстылығы және жоғарғы ғылыми деңгейде оқыту принципін қанағаттандыруы тиіс.

3. Жүйеге кіретін жұмыстар оқушылардың ебдейліктері мен дағдыларын қалыптастыратындай оқыту мақсаты мен мазмұны жағынан әр түрлі болуы қажет.

4. Сыныпта және үйде жүргізілетін өзіндік жұмыстардың орындалу реті, бір жұмыстың орындалуы алдыңғылардың логикалық салдары және келесілерін орындауға негіз болуы керек. Бұл жағдайда жеке жұмыстардың арасында тек "жақын" ғана емес, сонымен қатар "алыс" байланыстар қамтамасыз етіледі. Бұл мәселені шешу тек мұғалімнің педагогикалық шеберлігіне ғана емес, сонымен бірге оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытудағы әрбір жеке жұмыстың орны мен маңызын түсіне білуіне де байланысты. [1.5]

Мектеп мұғалімдерінің тәжірибесі және арнайы зерттеулер көрсеткендей өзіндік жұмыстар оқыту үрдісінің құрамды бөлігі болса және оған әрбір сабақта арнайы уақыт бөлініп, олар жоспарлы және жүйелі түрде өткізілсе нәтижелі болады. Тек осындай жағдайда ғана оқушылардың әртүрлі өзіндік жұмыстарды орындауға берік ебдейліктері мен дағдылары қалыптасады.

Өзіндік жұмыстардың түрлерін таңдауда, олардың мазмұны мен көлемін анықтауда, бүкіл оқыту үрдісіндегідей дидактиканың негізгі принциптеріне сүйенген жөн. Бұл жұмыста қажеттілік және жүйелік принципі, теорияның практикамен байланыстылық принципі, қиындықтың біртіндеп өсу принципі, сонымен қатар оқушыларға ерекше мән бере қарау принциптері маңызды мәнге ие болады.

Осы принциптерді өзіндік жұмыстарда басшылыққа алудың мынандай ерекшеліктері бар:

1. Өзіндік жұмыс белгілі бір мақсатқа арналуы тиіс, әрі бұл жұмыстың мақсаты нақты тұжырымдалуы қажет. Мұндағы мұғалімнің міндеті — оқушылар тапсырманы қызығып әрі жақсы етіп орындауға ұмтылатындай етіп құру. Оқушылар өздерінің не істеу керектігін, жұмыс нәтижесінің қалай тексерілетіндігін білуі тиіс. Бұл оқушылардың жұмысының белгілі бір мақсатты, мағыналы және тиянақты орындалуына әкеледі. Егер осы талаптар ескерілмесе, онда оқушылардың жұмыс мақсатын дұрыс түсінбей басқаша орындауына немесе жұмыс барысында оны түсіну үшін мұғалімнен бірнеше рет сұрауы мүмкін. Мұның бәрі уақытты дұрыс пайдаланбауға және оқушылардың, өздерінің жұмыс істеу деңгейінің төмендеуіне әкеледі.

2. Өзіндік жұмыс оқушылардың оны өздігінен және ынталы түрде орындайтындай болуы керек. Алайда мынаны естен шығармаған жөн: оқытудың әр кезеңінде ұсынылатын әр жұмыстың мазмұны мен көлемі оқушылардың деңгейіне сай және оқушылар жұмысты орындауға теориялық, практикалық жағынан дайын болуы тиіс.

3. Алғашқы кезеңде оқушылар өзіндік жұмыстың қарапайым дағдыларын қалыптастырады (тізбектерді құру және сызбаларды орындау, қарапайым өлшеулерді жүргізу, жеңіл есептерді шығару т.с.с.). Өзіндік жұмыс алдында мұғалім жұмыстың орындалу әдістерін тақтаға жазып көрсетіп, нақты түсіндіреді. Мұғалімнің көрсеткеніндей оқушылардың жұмысты өздігінен орындауы, оған еліктеу сипатында болады. Ол оқушылардың жұмысты өздігінен орындауын жетілдірмей, алайда одан да күрделірек икемдіктер мен дағдыларды қалыптастыруда, әр түрлі есептерді шешуде осы әдістерді пайдалануы, олардың өз әдістерін ойлап табуына ықпал етеді.

4. Өзіндік жұмыста дайын жолмен шешілетін тапсырмалар емес, керісінше әр жаңа жағдайға алған білімдерін қолданатындай тапсырмалар беріледі. Тек сонда ғана өзіндік жұмыс оқушылардың танымдық қабілеттерін қалыптастыруға ықпал етеді.

Өкінішке орай, оқушыларды өзіндік жұмыста көп жағдайда дағдыларын қалыптастыру мен бекіту үшін жаттығулармен шектейді. Мысалы, мұғалімнің жаңа тақырыпты түсіндіру кезінде көрсеткен тәжірибені қайталауды немесе демонстрациялық столда жиналғандай электр тізбегін қайта құрастыруды, тақтада шығарылып көрсетілген есепке басқа мәндерін қойып қайта шығаруды т.с.с. ұсынады. Мұндай жаттығу жұмыстары әрине қажет. Алайда, егер мұғалім бүкіл өзіндік жұмысты мұндай жаттығуларға айналдырса, оқушылар өздігінен ойлауға және білімдерін практикада пайдалана білуге дағдыланбайды. Мұндай жаттығуларды мүлдем ескермей, бірден қиын, әрі шығармашылық сипаттағы өзіндік жұмыстар дайындау да дұрыс емес. Себебі, қарапайым икемділіктер мен дағдыларсыз күрделілерін меңгеру мүмкін емес.

5. Өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру кезінде әр оқушы білім, икемділік және дағдыны меңгеру үшін әр түрлі уақыт керектігі ескерілуі қажет. Мұны әр оқушыға жекелей тапсырмалар дайындау арқылы іс жүзіне асыруға болады. Жалпы сыныптың және жеке оқушылардың жұмысты орындау барысын қадағалай отырып, мұғалім берілген тапсырманы дұрыс орындаған оқушыларға қиынырақ тапсырмалар береді. Кейбір оқушыларға жаттығу есептерін өте аз мөлшерде беріп, ал басқаларына мұндай жаттығулардың әр түрінен беруге болады. Сонда олар жаңа ережені немесе жаңа заңды есептер шығаруға қолдануды меңгереді. Мұнда тым асығыстыққа, сонымен қатар тым "жай басарлыққа" жол берілмеуі қажет.

6. Өзіндік жұмыста берілетін тапсырмалар оқушылардың қызығушылықтарын тудыруы керек. Ұсынылатын есептің мазмұны өзгеше әрі ерекше, практикалық мәні бар әдіс-тәсілдерді меңгертін тапсырмалар арқылы іске асырылады. Оқушылар әрдайым заттар мен құбылыстарды "зерттейтін", физикалық шамаларды өлшеудің жаңа әдістерін "ашатын" өзіндік жұмыстарға қызығады.

7. Оқушылардың өзіндік жұмыстарын оқу үрдісіне жоспарлы және жүйелі түрде енгізу керек. Сонда ғана оқушылардың берік іскерліктері мен дағдылары қалыптасады. Бұл жұмыстың нәтижелі болуы пән мұғалімдеріне байланысты.

8. Өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру кезінде оқушылардың өзіндік жұмыстар арқылы қалыптасатын білім, іскерліктері және дағдылары мен мұғалімнің материалды баяндауы шебер ұштастырылуы керек. Себебі, егер де өзіндік жұмысқа көп көңіл бөлінсе, онда бағдарламадағы материалды оқып-үйрену екпінін баяулатуы мүмкін.

9. Оқушылардың әр түрлі өзіндік жұмыстарды орындау кезінде жетекшілік роль мұғалімде болуы тиіс. Мұғалім өзіндік жұмыстардың жүйелілігін, олардың оқу үрдісіне жоспарлы түрде енуін ойластырады. Ол әрбір өзіндік жұмыстың мақсатын, мазмұнын және көлемін, сабақтағы орнын, әр түрлі өзіндік жұмыстарды үйрету әдістерін анықтайды. Ол оқушыларды өзін-өзі бағалау әдістеріне үйретеді және жұмыстың сапалы орындалуын бақылайды, оқушылардың жеке ерекшеліктерін зерттеп, оны өзіндік жұмысты ұйымдастыру барысында ескереді. [1.6]

Жоғарыдан айтылғандардан мұғалімнің пән бойынша өзіндік жұмысын ұйымдастырғанда, оның педагогикалық және теориялық, практикалық дайындығының жоғары болуын қажет етеді.

Физикадан оқу әдебиетімен өзіндік жұмыс жасау

Оқушылардың алдында сұрақтарды, дәл мәселелерді қою оқулықпен жұмыс істеуге бағытталған сипат береді. Бұл олардың қойылған сұраққа жауап іздеуіне, оны табу үшін мәтінге терең үңілуіне итереді. Оқулықпен жұмыс істеу кезіндегі оқушыларға дұрыс ұйымдастырылып берілген сұрақтардың жүйесі, оларды талдау, іріктеу, салыстыру сияқты ойлау операцияларын қалыптастырады. Олардың негізінде жалпы мен ерекшені ажыратуға үйретеді.

Алайда оқушылардың әдебиетпен өзіндік жұмыс істей алу дағдысын қалыптастыру үшін осындай әрекеттермен ғана шектеліп қою жеткіліксіз. Бұл жағдайда оқушылар кітаптан тек жеке сұрақтарды табуды ғана үйренеді, оларда оқылған мәтіннен негізгі ойды бөліп алу ебдейлігі қалыптаспайды. Олар өздігінен білім алуға қажетті деңгейге көтеріле алмайды.

Төменде жоғарғы сынып оқушыларының физика курсына құбылыстарды, заңдарды және теорияларды оқу кезіндегі жұмыс істеген жоспарлары келтірілген. Олар жалпыланған сипаттағы жоспарлар деп аталады, себебі кез келген құбылыстарды, заңдарды және теорияларды оқуға жарамды.

Мектепте өткізілетін кештердің оқушылармен көп қырлы жұмыстың бір бөлігі болғандықтан, оларды бүкіл тәрбие процесі мен шебер байланыстыруды талап етеді, яғни олардың мазмұны, көркемдік қырлары идеялық саяси адамгершілік - эстетикалық тәрбиенің тығыз бірлестігін қамтамасыз етеді. Оқушылармен өткізілетін тақырыптық, даталық, өнертанымдық кештердің әсері мол. Оларды әзірлеу барысында оқушылар өз беттерімен ізденуге, шығармашылық қабілетін танытуға мүмкіндік алады. Өнерпаздық, білімпаздық қасиеттері ұшталады. Арман қиялдарына қанат бітеді. Мектепте өткізілген кештердің әркімнің де есінде көп уақыт бойы ұмытылмай жүретіні де сонда алған әсерден болар.

Еліміздің бұдан былайда көріктіде, сәулетті, қуатты да, бақытты болуы жолында балаларға барлық «жан жылуын берген» олардың санасына ізгілік нәрін сіңірген мұғалім есімі әрбір оқушының мәңгілік есінде қалсын! Үкіметіміздің мұғалімге, мектепке деген қамқорлығының шексіз кеңдігіне көзім жетті.

XX ғасыр - Білім, Ғылым ғасыры болатынына сенемін. Өскелең ұрпақты жоғары деңгейде тәрбиелеуде, біздің алдымызда зор міндеттер тұр.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. В.П.Орехов, А.В.Усова «Физиканы оқыту методикасы» Алматы «Мектеп», 1978 жыл.
2. Қ.Р Білім беруді дамытудың 2011 – 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.
3. 2006 – 2007 оқу жылында ҚР ның жалпы білім беру ұйымдарында ғылым негіздерін оқыту ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хат.
4. <http://www.Google.kz>.
5. Б. Е. Ақитай, Физиканы оқыту теориясы және әдістеме негіздері, Алматы 2006
6. Бугаев А.И. Методика преподавания в средней школе. М: Просвещение, 1981. Гл. С. 235– 241
7. Усова А.В., Вологодская З.А. Самостоятельная работа учащихся по физике в средней школе. М: Просвещение, 1981. Ч. С. 4 – 71

Рамазанова С.А.

Кандидат физико-математических наук
ЮКГПУ,
Шымкент, Казакстан

Оразов Б.Д.

Магистр, старший преподаватель
ЮКГПУ,
Шымкент, Казакстан

Кожобекова Э.К.

Магистр
ЮКГПУ,
Шымкент, Казакстан

Серикбаева Ф.Б.

Магистр,
ЮКГПУ,
Шымкент, Казакстан

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТОВ ИСТОРИЗМА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА» В КУРСЕ ФИЗИКИ

Андатпа: Физиканы оқытудағы тарихи көзқарас - студенттердің ғалымдар өмірбаянынан алынған мәліметтермен, олардың ғылыми қызметімен, көзқарастарымен, қызығушылықтарымен, өз идеяларын қолдаудағы сенімділігімен танысуы. Ақиқатты білудің жолдарын іздеу студенттерге ғылыми тұжырымдамаларды, заңдар мен теорияларды қалыптастыру процесін жалпыланған түрде көрсетуге, физика дамуының тарихи процесінде қателіктердің нақты себептерін анықтауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: Педагогикалық физика, дидактикалық физика, физика тарихы, атом физикасы, тарихизм принципі, физика курсы.

Аннотация: Исторический подход в преподавании физики состоит в том, что учащиеся знакомятся с фактами из биографий ученых, с их научной деятельностью, взглядами, интересами, убежденностью при отстаивании своих идей. Поиски путей познания истины позволяют показать учащимся в обобщенной форме процесс формирования научных понятий, законов и теорий, выявить конкретные причины заблуждений в историческом процессе развития физики.

Ключевые слова: Педагогическая физика, дидактическая физика, история физика, атомная физика, принципа историзма, курс физики.

Abstract: The historical approach to teaching physics is that students get acquainted with the facts from the biographies of scientists, with their scientific activities, views, interests, conviction in upholding their ideas. The search for ways to learn the truth allows us to show students in a generalized form the process of formation of scientific concepts, laws and theories, to identify specific causes of errors in the historical process of development of physics.

Keywords: Pedagogical physics, didactic physics, history of physics, atomic physics, the principle of historicism, course of physics.

В настоящее время происходит интенсивный процесс обновления и совершенствования образования в общеобразовательной школе, который требует разработки и внедрения новых форм обучения. Они направлены на взаимопроникновение наук в школьных курсах. Познание мира всегда исторично. Невозможно глубоко усвоить физику - одну из фундаментальных наук о природе – без проникновения в историю ее

развития. Примеры из истории науки позволяют сформировать у учащихся некоторые элементы научного мышления, раскрыть общие закономерности и принципы научного познания. Исторический

подход в преподавании физики состоит в том, что учащиеся знакомятся с фактами из биографий ученых, с их научной деятельностью, взглядами, интересами, убежденностью при отстаивании своих идей. Поиски путей познания истины позволяют показать учащимся в обобщенной форме процесс формирования научных понятий, законов и теорий, выявить конкретные причины заблуждений в историческом процессе развития физики. Реализация принципа историзма при обучении физике по своей сути подразумевает включение в учебный процесс, в содержание изучаемого материала сведений из истории развития (рождения, становления, сегодняшнего состояния и перспектив развития) науки.

Под принципом историзма в обучении физике часто понимают историко- методологический подход, который определяется направленностью обучения на формирование методологических знаний у учащихся о процессе познания, на воспитание у обучаемых гуманистического мышления, на развитие у них познавательного интереса к предмету. В этой связи, в дипломной работе рассматриваются и исследуются проблемы повышения интереса учащихся к физике, формирование у них научного мировоззрения и патриотизма, уточняются основные принципы отбора исторического материала, определяются виды учебного материала с историческим содержанием, выделяются некоторые пути реализации введения этого материала в учебный процесс при изучении основ физики в общеобразовательной школе. Таким образом, актуальность нашей темы обусловлена: -ролью, которую играет принцип историзма в теории и практике научного и учебного познания; -необходимостью выявления условий и средств реализации принципа историзма и их влияния на развитие мышления учащихся при обучении физике.

Предметом истории физики является история возникновения и развития физической науки как единого целого, как общественного явления, занимающего определенное место в общественной жизни людей и выполняющего в ней определенную роль. Физика рассматривается здесь, во-первых, как нечто единое целое, возникшее на определенной ступени развития человеческого общества. Хотя люди уже в далекой древности имели представление о физических явлениях, однако их знания еще не были объединены какой- либо теорией или теориями и не составляли науки. Впервые попытка научного обобщения знаний о природе и обществе была сделана в античной Греции. Однако она еще не привела к возникновению физической науки. Должно было пройти немало времени, пока из единой нерасчлененной науки древних начали выделяться естественные науки, в том числе и физика. Вследствие определенных причин этот процесс сильно затянулся. И только примерно в XVII в. физика окончательно выделилась из натурфилософии и оформилась в самостоятельную область естествознания, имеющую своим предметом изучение физических форм движения материи. Во-вторых, развитие физики рассматривается не изолированно от истории общества вообще. Возникшая на определенной ступени развития человеческого общества, физическая наука заняла в его жизни определенное место, стала играть в ней определенную роль. Как духовное развитие человека нельзя рассматривать, отвлекаясь от общества, как развитие отдельного живого организма нельзя изучать, отвлекаясь от окружающей его среды, так и историю физики нельзя исследовать, отвлекаясь от конкретных условий, от общественной жизни людей. Как и всякая историческая наука, история физики, во-первых, ставит задачу накопления исторических фактов, чтобы, излагая их в исторической последовательности, восстановить всю картину развития физики во всей конкретности. Во-вторых, исследуя исторический процесс развития физической науки, история физики должна раскрыть этот процесс как необходимо обусловленный, исследовать, почему так, а не иначе шло развитие физики. Наконец, в-третьих, история физики имеет целью исследовать закономерности, следуя которым развивалась и развивается эта наука, исследовать, как иногда говорят, внутреннюю логику ее развития. Охарактеризованные выше особенности истории физики как самостоятельной научной дисциплины могут и должны быть использованы в школьном курсе физики в целях образования, воспитания и развития учащихся. В этом, собственно говоря, и состоит содержание частнометодического принципа историзма [7].

Реализации этого принципа в отечественной школе придавалось большое значение, о чем свидетельствует методическая литература. Начиная с девяностых годов к этому принципу проявляется повышенный интерес, так как в его реализации усматривается возможность гуманитаризации и гуманизации процесса обучения физике. К настоящему времени созданы школьные курсы физики, в которых изложение физических вопросов ведется в значительной опоре на их историю. Кроме того, история физики активно разрабатывается создателями элективных программ и курсов [11].

Таким образом, принцип историзма предлагает рассматривать историю науки как неотъемлемую часть ее самой, утверждая, что в этом случае образовательный, воспитательный и развивающий

потенциал учебного процесса по физике значительно увеличивается.

Историзм в обучении всегда имел место, и его значимость объективно увеличивается. Знакомство учащихся с историей открытий, а так же с жизнью и творчеством выдающихся ученых решает очень важные воспитательные задачи. К этим задачам можно отнести такие, как формирование научного мировоззрения, нравственности, идеологической уверенности, патриотизма, целеустремленности и многие другие. Использование исторического материала в процессе обучения, участвует в процессах познания, воспитания и развития учащихся. Историзм в обучении реализуется не только в исторических образах. Уместны также исторические экскурсии, посвященные отдельным открытиям, важные даты, биографические сведения об ученых и т.д [14].

Чтобы пробудить устойчивый интерес у школьников к предмету важно рассказывать эволюцию физических идей, причины, побудившие принять ту или иную идею, механизм научного поиска, атмосферу творческого процесса. Делать это следует не от случая к случаю, а систематически, например, начиная новый раздел или новую тему. Так же можно использовать краткие поурочные исторические «вставки» с целью оживления урока и интереса к изучаемому [12].

В содержании исторических сведений главное внимание должно быть обращено не на то кто, что, когда открыл, сколько на то, почему и как возникла у ученого та или иная идея, каков ход его мысли при обосновании идеи, каков его метод исследования. В рассказе при этом не следует пренебрегать «мелочами», любопытными эпизодами. Это все оживляет рассказ, обеспечивает установлению стойкого интереса к подобной работе. А то, к чему пробужден интерес, усваивается лучше. Знакомство с историей науки не только показывает, как надо мыслить, чтобы понять природу, но и предостерегает нас от неверных представлений и взглядов [16].

Глубокое усвоение научных знаний лежит в основе формирования научного мировоззрения, и историзм – одно из средств создания его. Показывая эволюцию физики, мы вскрываем роль практики как источника знаний и критерия истины, а постепенное все более глубокое и полное постижение законов природы, с которыми нас знакомит история, означает познаваемость мира и всеисильность человеческого разума. Тем самым история физики позволяет раскрыть перед учащимися общие закономерности и принципы научного познания. Знакомство школьников с историей науки показывает, как создаются физические теории, какова роль гипотез в развитии физики, в чем особенности научного эксперимента и т.д. На этом материале дается представление о методах физического исследования, что крайне важно для формирования мировоззрения [6].

При выполнении выпускной квалификационной работы были решены следующие задачи.

1. Была изучена методическая и специальная литература по проблеме дипломной работы. Выявлено, что необходимость использования исторических сведений в учебном

процессе обусловлена той ролью, которую играет историзм в обучении физики. Историзм выступает как средство повышения качества знаний учащихся (научности, осознанности, прочности, системности, действенности); также как средство воспитания научного мышления и мировоззрения обучаемых; как средство развития интереса к науке; как средство нравственного воспитания. Реализация принципа историзма в обучении физике в школе связана с формулировкой целей обучения учащихся историческому подходу изучения физики.

2. Изучена история развития физики атомного ядра в 19 и 20 веке. В 19 в. физики и химики совместными усилиями научились измерять все основные параметры атомов и молекул – их размеры, массы, скорости движения, количества атомов или молекул в макроскопических телах, состав молекул сложных химических соединений из атомов различных элементов и многое другое. Тем самым окончательно была доказана атомарная гипотеза строения материи. Одновременно был открыт электрон, и тем самым установлено, что природа электричества тоже имеет дискретный характер. К середине 20-х гг. 20 в. теория атома была, в основном, построена. Было установлено, что атом состоит из очень маленького ядра, имеющего большой положительный электрический заряд и несущего в себе почти всю массу атома, и вращающихся вокруг ядра отрицательно заряженных электронов. А к концу 30-х гг. 20 в. физики получили довольно много данных об атомных ядрах. Было установлено, что ядра состоят из протонов и нейтронов. В дополнение к электрону и протону были открыты целый ряд новых элементарных частиц – нейтрино, нейтрон, позитрон, мюон. Был рассмотрен опыт Анри Беккереля, который стал основой открытия радиоактивности. Были изучены вклады ученых в историю физики, таких как Пьер Кюри, Мария Склодовская-Кюри, Чедвик, Г.Беккер и другие. Также были рассмотрены модели атома Томсона и Резерфорда.

3. Были разработаны уроки по теме «Физика атомного ядра» с использованием исторического материала. Разработанные уроки включают в себя функции принципа историзма: - развитие у школьников интереса к науке; - повышение качества знаний учащихся; - формирование научного мировоззрения учащихся в процессе преподавания физики. Разработано внеклассное мероприятие по теме «Физика атомного ядра», в котором реализованы такие функции принципа историзма как нравственное и общественно-политическое воспитание учащихся.

4. Была оценена эффективность методических разработок. В дипломной работе мне хотелось показать, что историзм в преподавании физики не самоцель, а средство, позволяющее лучше объяснить школьникам, что собой представляет мир природы и увлекательнейший процесс ее постепенного постижения. Также принцип историзма предлагает рассматривать историю науки как неотъемлемую часть ее самой, утверждая, что в этом случае образовательный, воспитательный и развивающий потенциал учебного процесса по физике существенно возрастает.

В методических разработках были использованы все рассмотренные функции принципа историзма.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абрамов, А.И. История ядерной физики [Текст]: учебное пособие. Изд. 2-е. /А.И. Абрамов - М.:Комкнига, 2006.-232 стр.
2. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении [Текст] / Под ред. Г. И. Щукиной. М.: Просвещение, 2006г.-572 с.
3. Бачинский, А.И. Характеристика Н.А. Умова как ученого, как мыслителя и как человека [Текст]: монография / А.И. Бачинский. — М.: типо-лит. тва И.Н. Кушнерев и К°, 1916.
4. Вдовиченко, Н. В. Развитие фундаментальных принципов статистической физики в первой половине XX века [Текст]: монография / Н.В. Вдовиченко, - М.: Наука, 1986.-160 стр.
5. Гаджнев, Ф.И. Как мы используем исторический материал [Текст]: Физика в школе / Ф.И. Гаджнев, 1981. № 6. С. 42.
6. Ганин, В.В. Мир физики. Книга 1. Механика [Текст]: хрестоматия / В.В. Ганин, Н.В. Ганина, М.В. Фистуль, - М.: изд. Российского открытого унта, 1992. 328 с.
7. Громов, С.В. Физика: Молекулярная физика. Квантовая физика [Текст]: учеб. для 11 кл. общеобразоват. Учреждений / С.В. Громов – М.: Просвещение, 1999. – 239 с. - Библиогр.: с. 3-85

Суюнжанова У.П.
Магистр преподаватель
ОКМПУ,
Шымкент, Казахстан

Лес Ә.
Студент
ОКМПУ,
Шымкент, Казахстан

Есенқұл Д.
Студент
ОКМПУ,
Шымкент, Казахстан

Сәуірхан Ш.
Студент
ОКМПУ,
Шымкент, Казахстан

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПОТОКОВ С ПОВЕРХНОСТИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Андатпа: Зерттеулер барысында ұшу аппараты бетінің элементтерінен жылу ағынын анықтау үшін келесі жұмыстардың жүргізілуі: беттен жылу ағынын өлшеу әдістеріне шолудың жасалынуы; ағынды калориметр әдісін қолданылуы; ағынды калориметр әдісін іске асыратын құрылғының құрылымның әзірленуі, құрылғының стандартты емес элементтердің дайындалуы.

Түйін сөздер: калориметр, термоэлектрлік қабылдағыштар, термостат, ротаметр, радиатор

Аннотация: В ходе исследований для определения теплового потока от элементов поверхности летательного аппарата проводятся следующие работы: разработка обзора методов измерения теплового потока со поверхности; применение метода проточного калориметра; разработка конструкции устройства, реализующего метод поточного калориметра, изготовление нестандартных элементов устройства.

Ключевые слова: калориметр, термоэлектрические приемники, термостат, ротаметр, радиатор

Annotation: In studies to determine heat flow from surface elements of the aircraft are the following: development of the review of methods of measuring the heat flux from the surface; the application of the method a flow calorimeter; the design of a device that implements the method of flow calorimeter, producing non-standard elements of the device.

Keywords: the calorimeter, the thermoelectric receivers, thermostat, flow meter, radiator

Для измерения интенсивности тепловых потоков используются калориметрические, фотометрические и термоэлектрические приемники энергии.

Схема калориметрического приемника тепловой энергии представлена на Рис 1. В нем теплоноситель (вода) протекает по тонкостенной металлической трубке 1 и подогревается тепловым потоком от источника 2. Для исключения воздействия посторонних тепловых потоков установку изолируют. Возникающее изменение температуры в калориметре во времени вследствие непрерывного течения исследуемой среды необходимо рассматривать как локальное температурное изменение (по пространству). Изменение этой зависимости и составляет измерительный принцип проточных калориметров. При условии постоянства скорости течения разность температур является мерой теплового потока, поглощаемого калориметром.

Термоэлектрические приемники тепловой энергии (тепломеры) генерируют электрический сигнал, пропорциональный разности температур двух поверхностей, из которых одна воспринимает измеряемый тепловой поток, а вторая поддерживается при постоянной температуре. Чувствительные

элементы приемников могут быть разных конструкций, изготавливаться в виде проводочных или тонкопленочных гальванических элементов. Возможно использование анизотропных термоэлектрических кристаллов, непосредственно преобразующих тепловой поток в электрический потенциал.

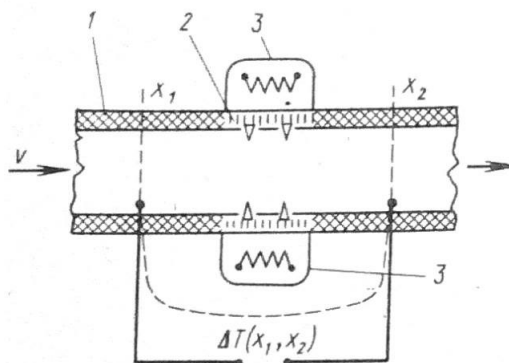


Рис.1. Принципиальная схема проточного калориметра с внешним расположением источника тепла:

1. – калориметрическая трубка
2. – участок трубки из материала с высокой теплопроводностью
- 3 – источник тепла

Для стабилизации температуры тыльной стороны приемника могут использоваться жидкие теплоносители, циркулирующие в системе его термостабилизации, а так же электрические подогреватели. Возможно построение термоэлектрического приемника и без специальной термостабилизации тыльной стороны. В этом случае два одинаковых приемника соединяются тыльными сторонами, а в схеме измерения с их помощью предусматривается вычитание сигналов их чувствительных элементов.

Известны возможности использовать в качестве приемников тепловой энергии стержни известных теплофизических параметров, на один конец которых подводится исследуемое воздействие, а через второй торец тепловая энергия удаляется за пределы датчика. Измерив температуры стержня на различных расстояниях от приемного торца, можно решить обратную задачу теплопроводности и вычислить подводимый тепловой поток

Для измерения относительного пространственного распределения интенсивности излучения при неизменном его спектральном составе могут применяться фотометрические приемники лучистой энергии. Как правило, для этого используют элементы солнечных батарей, преобразующих падающее на них излучение непосредственно в электрический ток. Эти элементы обладают существенной избирательностью по спектру поглощаемого излучения, а их сигнал зависит от температуры.

Основным недостатком использования тепломеров в качестве измерительных устройств является то, что на сегодня нет государственной системы их аттестации. Преимуществом метода проточного калориметра является хорошо отработанная система аттестации средств измерения температуры и расхода. Кроме этого, при такой реализации метода определения теплового потока, измерительное устройство является одновременно и теплоотводящим: калориметр обеспечивает нормальный тепловой режим изучаемого объекта. Поэтому в настоящей работе измерение интенсивности теплового потока будет проводиться калориметрическим методом.

Устройство для измерения тепловых потоков (далее устройство) предназначено для контроля тепловых потоков, передаваемых устройствами газовой криогенной машины теплоносителю жидкостной системы охлаждения машины на участке контура, закрепленном на компрессоре и сборке охладителей.

В состав устройства должны входить: теплообменник, устанавливаемый на местах рабочих участков жидкостной системы охлаждения компрессоров или сборки охладителя; приспособления для

герметичного соединения с подводящим и отводящим участками контура жидкостного охлаждения газовой криогенной машины; термостат; датчики температуры; расходомер.[1]

Устройство должно позволять измерять: температуру теплоносителя во входном сечении; перепад температуры теплоносителя между конечным и начальным сечениями теплообменника; объемный расход теплоносителя, протекающего через теплообменник.

Устройство должно позволять контролировать тепловые потоки, передаваемые стенками теплообменника теплоносителю, протекающему через теплообменник. Контролируемые тепловые потоки могут иметь значения в пределах от 1 до 100 Вт.

Температура на входе в теплообменник должна иметь значения в пределах от 0 до 35 °С. Перепад температуры теплоносителя в конечном и начальном сечениях теплообменника (определяемый значением теплового потока и расходом теплоносителя) должен иметь значения в пределах от 0,2 до 5 К.

Температура стенок должна быть не более 42 °С.

Расход теплоносителя через теплообменник должен быть выбран с учетом необходимости обеспечить требуемую погрешность контроля теплового потока.

Возможные значения объемного расхода могут быть в пределах от 1 до 100 $\frac{\text{мл}}{\text{с}}$.

Погрешность при контроле теплового потока не должна быть более 10 % при мощностях тепловыделений свыше 10 Вт и 20 % при мощности менее 10 Вт. Погрешность измерения температур на входе в теплообменник и его стенок не должна быть выше $\pm 0,2$ К.

Габаритные размеры мест посадки: 128x84 мм, 120x120 мм.

Схема устройства представлена на рис. 2. Принцип работы: калориметр 3 устанавливается на тепловыделяющую поверхность космического летательного аппарата или имитатор, нагреваемый электричеством; термостат 1, расходомер 2, калориметр 3 соединены резиновыми шлангами и, таким образом, образуют единый контур; циркуляционный насос термостата высокой производительности (до 7 л/мин) прокачивает теплоноситель (дистиллированную воду) по контуру; с помощью регулировочного крана лабораторного расходомера – ротаметра РМА-01 0,0063 ЖУЗ - можно задавать требуемый расход; на входе и выходе калориметра установлены рабочие спайи дифференциального термометра 5, свободные концы которого подключаются к вольтметру 4. Зная измеренные значения расхода теплоносителя, перепада температур между входом и выходом калориметра, можно определить тепловой поток, отводимый с тепловыделяющей поверхности космического летательного аппарата.[2]

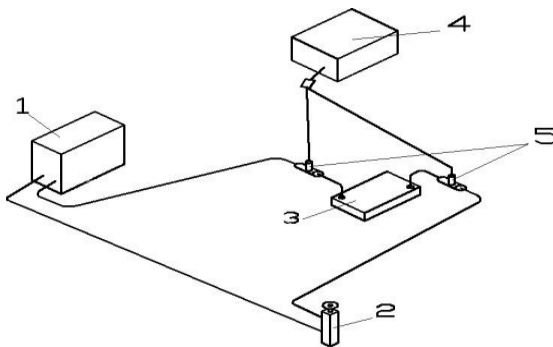


Рис. 2. Схема устройства для измерения тепловых потоков:

1 – термостат ТЖ-ТС-01/12-100

2 – ротаметр с регулировочным краном РМА-01 0,0063 ЖУЗ

3 – калориметр

4 – цифровой вольтметр

5 – термометр дифференциальный

Калориметр представляет собой теплообменник с многоспайной дифференциальной термопарой, рабочие концы которой расположены во входном и выходном сечениях. Теплообменник предлагается выполнить в виде радиатора (смотри Рис.3.): основание изготовить из медной пластины, в которой с помощью концевой фрезы вырезаются каналы для теплоносителя; по всему периметру оставить стенки:

по длинным краям толщиной $8 \cdot 10^{-3}$ м ($11 \cdot 10^{-3}$ м для посадочного места $120 \times 100 \cdot 10^{-3}$ м), по коротким - толщиной $2 \cdot 10^{-3}$ м; в длинных краях выполнить отверстия для крепления основания к месту посадки винтами М4; теплообменник закрыть крышкой, которая изготавливается из медного листа толщиной $2 \cdot 10^{-3}$ м, в ней выполняются отверстия для крепления штуцеров; установка крышки производится заподлицо в паз на основании, места контакта запаиваются по периметру крышки для обеспечения герметичности конструкции; после этого производится монтаж штуцеров, наружная поверхность калориметра изолируется, чтобы исключить теплообмен с окружающей средой.[3]

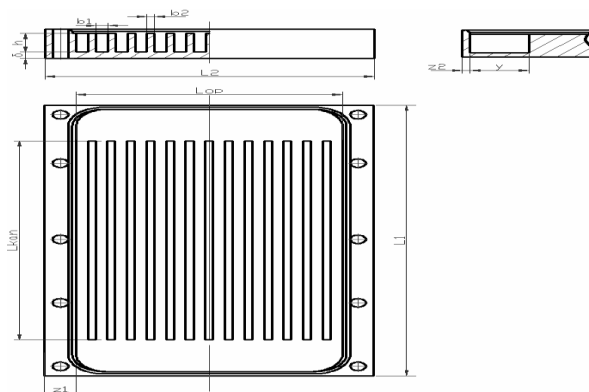


Рис 3. Основание теплообменника Математическое описание

Целью расчета является определение высоты ребер радиатора. Будем рассматривать стационарный режим работы. Уравнение теплового баланса для теплоносителя записывается в виде:

$$d\Phi = \rho G dh, \quad (1)$$

где ρ - плотность теплоносителя, $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$; G - объемный расход, $\frac{\text{м}^3}{\text{с}}$; h - удельная энтальпия, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$; $d\Phi$ измеряется в Вт.

Для конечных изменений энтальпии, полагая, что расход массы неизменен,

$$\Phi = \rho G \Delta h$$

$$h''$$

(2)

$G \int_{h'}^{h''} dh = G(h'' - h')$ зависит от температуры. Поэтому в расчете

где h' и h'' - начальная и конечная энтальпии теплоносителя. Полагая, что $c_p = \text{const}$

и $dh = c_p dt$, можно записать следующее выражение:

$$d\Phi = G c_p dt; \quad (3)$$

$$\Phi = G c_p (t'' - t'); \quad (4)$$

Удельная теплоемкость c_p подставляется среднее значение изобарной теплоемкости в интервале температур от t' до t'' .

Для определения поверхности теплообмена используют следующее уравнение:

$$\Phi = k S (T_p - T_{жс}), \quad (5)$$

где k - коэффициент теплопередачи, $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \text{К}}$; $T_{жс}$ и T_p - соответственно температуры теплоносителя и стенок теплообменника, К; S - площадь поверхности теплопередачи, м^2 . [4]

$$k = \frac{1}{\frac{1}{k_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{k_2}} \quad (6)$$

где k_1 - коэффициент теплоотдачи, $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \text{К}}$; δ - толщина основания радиатора, м; λ - теплопроводность материала основания (медь), $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}}$.

Расчет будем проводить для радиатора ребристой конструкции.

Представим тепловую модель одиночного ребра в виде стержня, произвольного сечения f с периметром U и длиной h , находящегося в среде с температурой t_c и коэффициентом теплоотдачи с боковой поверхности α . В [1] дан анализ теплообмена такого стержня и показано, что перегрев θ_i торца стержня i , в который входит поток Φ_i , определяется из формулы:

$$\theta_i = \frac{\Phi_i}{\alpha f} \left(1 - \frac{\cosh(\alpha h)}{\cosh(\alpha L)} \right), \quad \alpha = \sqrt{\frac{2 \alpha_c U}{f}}, \quad h' = h$$

Параметр b содержит коэффициент теплоотдачи, который определяется из соответствующих критериальных уравнений. Высоту ребер найдем из требуемой проводимости. [5]

Закключение. В ходе исследований, проведенных в диссертации, для определения теплового потока от элементов поверхности летательного аппарата были проведены следующие работы:

1. выполнен обзор методов измерения теплового потока от поверхности;
2. обосновано применение метода проточного калориметра.
3. разработана конструкция устройства, реализующего метод проточного калориметра, подобрана комплектация
4. изготовлены нестандартные элементы устройства: калориметры и многоспайные термопреобразователи,
6. подготовлены методики:
 - измерения температуры и расхода,
 - определения теплового потока,
 - оценки и расчета погрешностей.

Результаты экспериментов на макете, показали, что разработанная конструкция отвечает требованиям, предъявленным к устройству для измерения тепловых потоков. Данная разработка полностью укомплектована и будет использована для проведения наземных испытаний летательных аппаратов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дульнев Г.Н. Тепло- и массообмен в радиоэлектронной аппаратуре: Учебник для вузов по спец. «Конструир. И произв. радиоаппаратуры». – М.: Высш. шк., 1984. – 247 с., ил.
2. ГОСТ 8.338-2002 Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки
3. Калориметрия. Теория и практика: Пер. с англ./В.Хеммингер,Г.Хёне. – М.: Химия, 1990. – Пер. изд.: ФРГ, 1984. – с. 176.
4. Геращенко О.А., Федоров В.Г. Тепловые и температурные измерения. – Киев: Наук. Думка, 1965.-304 с.
5. Андрейчук О.Б., Малахов Н.Н. Тепловые испытания космических аппаратов. М.: Машиностроение, 1982, 143 с.



ФИЛОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫ
ФИЛОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА
PHILOLOGICAL SCIENCE



Байғұтова А.М.

ф.ғ.к., аға оқытушы,
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Кайырбекова Ұ.Ж.

ф.ғ.к., аға оқытушы,
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Байғұтова Д.Н.

ф.ғ.к., доцент,
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Танабаев Ғ.Ө.

ф.ғ.к., аға оқытушы,
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

ОРФОГРАФИЯЛЫҚ ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫНЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ЗЕРТТЕЛУІ МЕН ОҚЫТЫЛУ ЖҮЙЕСІ

Аннотация. Мақалада жазбаша сөйлеу біріншіден, әріптің, сөздің графикалық таңбасы арқылы іске асатындығы, екіншіден, бұл графикалық таңбалар белгілі бір фонемалық, мағыналық қасиетке ие болатындығы, үшіншіден, жазылым құбылысында сөйлеу әрекетінің барлық түрі қатысатындығы сөз болады.

Тірек сөздер: сөз тіркесі, орфография, оқыту, әдістеме, дағды, мәтін, деңгей, әріп, таңба.

Аннотация. В статье говорится, что письменная речь, во-первых, реализуется через графический знак буквы, слова, во-вторых, эти графические символы имеют определенные фонемические, смысловые свойства, в-третьих, в явлении подписки участвуют все виды речевой деятельности.

Ключевые слова: словосочетание, орфография, обучение, методика, навыки, текст, уровень, буква, символ.

Annotation. The article says that written speech, firstly, is realized through a graphic sign of a letter, a word, secondly, these graphic symbols have certain phonemic, semantic properties, and thirdly, all types of speech activity participate in the phenomenon of writing.

Keywords: phrase, spelling, training, technique, skills, text, level, letter, symbol.

Орфография – бұл біртұтас жазу жүйесі. Ал жазу жүйесі міндетті түрде тілдердің рухани және материалдық мәдениетінің өркендеуіне ықпал етеді. Өйткені көптеген мәдениет қайраткерлері жазудың сауатты болуын және оқырманның мәтінді жеңіл түсіне білуін талап етті. Ал, Ф.Оразбаева: Жазбаша сөйлеу «жазу» (жазудың түрлері, әріптің жеке өзі т.б.) деген мағынаны емес «жаза білу», «ойынды басқа біреуге түсінікті болу үшін, қағаз бетінде сауатты жеткізе білу» дегенді білдіреді деп есептейді. Сондай-ақ, жазбаша сөйлеу тілдік тұлғалардың графикалық, фонемалық жүйесіне негізделген, лингвистикалық, психологиялық, физиологиялық, әдістемелік ерекшеліктерге қатысты тілдік материалдың мазмұны мен формасын қамтитын, адамдардың ұзақ мерзімдегі қарым-қатынасына мүмкіндік жасайтын күрделі әрекет екендігін көрсетті [1].

Жазбаша сөйлеу біріншіден, әріптің, сөздің графикалық таңбасы арқылы іске асады; екіншіден, бұл графикалық таңбалар белгілі бір фонемалық, мағыналық қасиетке ие болады; үшіншіден, жазылым құбылысында сөйлеу әрекетінің барлық түрі қатысады; төртіншіден, жазу үстінде тіл үйренуші адам

сөйлемнің мазмұны - мағынасына ғана емес, нұсқасына да көңіл аударуға мәжбүр болады; бесіншіден, жазылым қағаз бетіне түскен материалдың түсінікті, жүйелі болуына тікелей байланысты жүзеге асады.

Әдіскерлердің қалыптасқан пікірі бойынша, жазбаша сөйлеу үш бөліктен 0ұралуы тиіс. Олар: себеп-салдарлық; аналитико-синтетикалық; орындалым-дық. Сондықтан жазу әрекеті, біріншіден, белгілі бір ақпаратты екінші адамға жеткізудің нәтижесінде ойға келеді, алдымен оның себебі пайда болады.

Екіншіден, аналитика-синтетикалық кезінде сөйлем құрылымы жасалады, сөздер бір- бірімен байланысып тіркеске түседі, сөздің қызметі мен орны белгіленеді.

Үшіншіден, графикалық таңбалар арқылы жазбаша мәтін (текст) пайда болып, жазу орындалады. Бұл үдерісте мынандай әрекет жасалады:

1. Сөздің графикалық әріптермен таңбалануы.
2. Ойдың сөз арқылы тізбектелуі.
3. Жазудың екінші адамға түсінікті болып, берілген ақпаратты білдіруі, қарым- қатынас жасалуы.

Себептік кезеңде адам жазумен шұғылдану үшін белгілі бір себеп-салдарлар пайда болып, яғни адам өмірде кездесетін әр түрлі деректі, ақпаратты басқа біреуге жеткізу қажеттілігінен айтуды, жазуды қалайды, сол арқылы адамдар арасындағы қарым- қатынастың алғышарттары жасалады.

Екінші кезеңде өмірден туған қажеттілік, яғни белгілі бір хабар миға ауысады, адамның санасында бейнеленеді, ой-пікір туғызады, ақпараттық жоспар жасалады.

Үшінші кезеңде адам санасындағы қалыптасқан ой сөзге, сөйлемге айналады. Сол ойды дұрыс жеткізу үшін тіл үйренуші тиімді сөздерді іздейді, жеткізгісі келетін хабардың ең басты мәнін дәл, нақты жеткізуді қалап, сөздердің мән-мағынасын ойластырады.

Төртінші кезеңде ойда жинақталған сөздер графикалық таңбалар арқылы тізбектеледі, белгілі бір ереже норма заңдылықтарымен қағазға түсіп, жазуға айналады. Ол жазудың үлгісімен ғана емес, білдіретін мазмұндық сипатымен де ерекшеленеді.

Бесінші кезеңде қағазға түскен сөйлемдер тұтас жүйесімен, белгілі бір ақпараттың толық мазмұнын оқушыға жүйелі түрде дұрыс жеткізу ойластырылады.

Бұл салада үйретілетін ең басты мәселе – жазылымның графикасы мен емлесі. Графика, яғни жазу таңбалары - жазу үшін қолданылатын барлық әріптердің таңбалық жиынтығы. Әріптік таңбалар екі түрде жазылады: баспа түрінде және қолжазба түрінде. Әрбір әріп бас әріп және кіші болып таңбаланады. Барлық әріптердің жүйелік жиынтығы тілдің алфавитін құрайды.

Жазуды меңгеруде лингвистикалық жақтан үйретілетін келесі мәселе - орфография. Ол - белгілі бір сөзді әріптік таңбалар арқылы дұрыс жаза білудің ережесі. Мұндай ережені игермей тұрып, жазуды да, тілді де сауатты меңгеру мүмкін емес.

“Орфография деп тілдегі сөздердің дұрыс жазылуы туралы ережелердің жиынтығын айтады. Орфография тілдегі сөздердің, олардың түрлі тұлғаларының жазылу нормасын белгілейді” [1, 4]. Ал орфографиялық норманы сақтау, қабылданған орфографиялық ереже бойынша жазу әркімнің міндеті. Тілдегі сөздердің біркелкі жазылуының қалыптасуы халықтың мәдени дамуының негізгі көрсеткіштерінің біріне жатады. Ал сауатты жазу- үйрету, дағдыландырумен қалыптасады.

Сауатты жазуда орфографияға қатысты кездесетін қиындықтар да кездеседі. Олар:

1. Фонетикалық, морфологиялық, тарихи ұстанымдардың өзгешеліктері мен ерекшеліктерін жан-жақты ескеру;

2. Екпін, интонацияға байланысты дұрыс жазылуды қадағалау.

3. Қазақ тіліндегі еріндік, езулік дауыстылардың жазылуына ерекше мән беру.

3. Жуан, жіңішке дыбыстардың фонемалық қасиетін есте сақтау.

4. Дауыссыз дыбыстардың айрықша белгілерін дұрыс меңгеру т.б.

Жалпы орфографиялық білім екі саланы қамтиды:

1) жеке лексикалық бірліктерді, сөздерді дұрыс жаза білу ережесі;

2) грамматикалық заңдылықтарды игеру арқылы тіркесті, сөйлемдерді байланыстырып, дұрыс жазу нормасы.

Жазудың әдістемелік ерекшелігі - графика мен орфографияны, жазу мен жазбаша сөйлемді

жетік білудің, үйренудің амалдары мен жолдарын іздестіре отырып сауатты жазуға жаттықтыру, оқыту.

Мектептер үшін білім беру стандартында «Қазақ тілі» пәнін оқытудың басты міндеттерінің бірі ретінде: «қазақ тілінде сөйлеу және жазу икемі мен дағдыларын қалыптастыру» -деп, жазбаша сөйлеуге баса көңіл аударады [2, 3]. Сондықтан оқушыларды жазбаша сөйлеуге дағдыландыру үшін жазбаша қатысымның ерекшеліктерін анықтап, ол бойынша оқушыда қалыптастырылатын икемділік пен дағдылар жүйесін белгілеп алу қажет. Жазып сөйлеу деп «жазбаша мәтіндер арқылы вербальдық (сөздік) тілдесу» -деп, көрсетіледі. Ол мерзімі шегерілген және тікелей болуы мүмкін. Жазып сөйлеу монологтың, яғни мәтіннің әр түрлілігімен ерекшеленеді. Ол ауызекі диалогтық сөйлесуге қарағанда анағұрлым дамыған. Сонымен бірге, жазып сөйлеуде екінші бір адаммен әңгімелесуге мүмкіндік жоқ. Тыныс белгілер арқылы сөйлем құрау тәртібі болатын сөйлеу әрекетіндегі интонация, мәнерлілік басқа қабылдаушыға ықпал студия қосымша құралдары болып табылады. Сөйлеу мәдениеті жазбаша сауаттылықтан көрінеді. Ал сауаттылық білім, білік, дағдыларды игерумен байланысты. Сондықтан оқушылардың орфографиялық икемділігі мен дағдысын қалыптастыру мен сауаттылығын дамыта оқытудың өзіндік жүйесі бар [3]:

1. Тіл дамыту: оқушылардың сөйлеу әрекетін белгілі жағдаятқа орай жүргізе білуге баулу.

2. Оқушылардың сөйлеу әрекетін қалыптастыру және жетілдіру: қатысымдық (коммуникативтік) біліктілікті жалпы әртүрлі пікір айтуда меңгеру бойынша жүргізілетін мақсатты жұмыстар арқылы жүзеге асыру. Сондықтан оқушылардың мектепте игерілетін орфографиялық білім, білік, дағдысын қарастырайық.

Білім беру сапасы - қоғамдағы білім беру үдерісінің жағдайын, нәтижесін, сондай-ақ жеке тұлғаның кәсіптілігінің қалыптасуын және даму болашағының қажеттілігін анықтайтын әлеуметтік категория. Білім беру сапасы білім беру мекемелеріндегі жастарды оқыту мен тәрбиелеу қызметтерінің әртүрлі көрсеткіштерінің жиынтығын, яғни білім беру мазмұнын, оқыту қалыбы (формасы) мен әдістерін, материалдық техникалық базалары т.б. бойынша анықталады. Білім - қоршаған ортада тәжірибелік тұрғыда нәтижесі байқалып, оның адам миында нақты бейнеленуі. Оның бейнеленуінің байқалу түрлері:

1. Тұжырымды бейнеленуі бойынша: жекелей; қоғамдық;
2. Бейнелену қалпы бойынша: теориялық (ауызша) білім; бейнелі, сезім органдары арқылы ұғынылатын білім: амалдық білім.
3. Аймақтық және пәндік танымдар бойынша берілетін білімдер.
4. Психологиялық деңгейлері бойынша: Білім-білу-елестету-түсіну пайдалану- әрекет-қарым-қатынас- қажеттілік (тізбек бойынша). Жинақталу дәрежесіне байланысты;
5. Дерек-ұбылыс, түсінік-терминдер, байланыстар - заңдылық, болжам-теория, әдіснамалық білім-бағалау білімі.

Біліктілік – бұл берілген білімді меңгерудегі бейімділік, құндылықты бейнелейтін жалпы қабілеттілік. Бұл туралы Ө.Тұрғанбаев: “Сонымен, ғылым дегеніміз білім, бірақ білімнің бәрі бірдей ғылымға жатпайды. Білімді тұжырымдауға бағытталған қызметтің нәтижесі болып табылатын білім ғана ғылымға жатады. Демек, ғылымды анықтап беретін басты бір белгісі – білім өндіру мақсатында іске асатын айрықша іс-әрекет, яғни жаңа білім тұжырымдау бағытында іске асатын арнайы таным процесі - дей отырып, жаңа білім алу үшін мақсатты қызметті іске асырушы адамдар тобымен (зерттеушілермен т.б.) қатар материалдық және методикалық база (приборлар, құрал-саймандар, оқыту, үйрету құралдары т.б.), сондай-ақ, зерттеу нәтижелерін жазып алатын жазу тілі қажет” дегенді айтады [4, 21].

Жалпы мағынада алғанда, білім ұғымы шындық дүние жайлы ой- пікірлер жиынтығын білдіреді. Бұл терминнің мынадай үш мәнін бөліп көрсетуге болады.

Бұл термин біріншіден, адамның бірдеңе істей алу, бір затты жасай білу қабілетін білдіреді, яғни тәжірибелік дағдыға айналған іскерлік мағынасында қолданылады. Өйткені ондай тәжірибелік іс-әрекет қисынды мәні бар күнделікті тәжірибеге негізделген белгілі бір білімге сүйенеді.

Екіншіден, “білім” деген сөз көп жағдайларда ғылыми білім мағынасында қолданылады. Мұндай білімдерге тән маңызды бір сипаттама – әрбір ғалым өз зерттеу жұмысында басшылыққа алатын негізгі мақсат-шындық ақиқатты ашу.

Ал кейде білім деп, үшіншіден, белгілі бір субъективтік факторды (мақсат-мүддені) іске асыруда шешуші рөл атқаратын пікірлерді, сенім- нанымдарды айтады.

Бұл пікірлерге сүйенгенде, орфографиялық білім де анықталуы тиіс. Яғни “орфография

сөздерінің жазылуы туралы ереже” десек, ал ереже – тіл білімінің жиынтық білімі. Мәселен, бала біріккен сөздің емлесін игеру үшін күрделі сөздер туралы білімімен қоса, біріккен сөздің жазылу емлесі туралы білімі болуы керек. Сондықтан емлеге үйрету жалпы мектепкөлеміндегі қазақ тілі туралы білім мен дағдыны игеруге сүйенеді.

Жаңа немесе өзгерген жағдайға сай білім негізінде белгілі әрекетті тиімді атқарудағы жеке бастың қабілеті біліктілік деп те аталады. Ал дағды - бақылаусыз қандай да бір істерді өздігінен автоматты орындау қабілеті болмақ. Сипатына қарай біліктілік және дағды: қимылдық (моторлы); сезімдік (сенсорлық); ақыл-ойлылық (интеллектуалдық) болып бөлінеді.

Тіл осы кезеңде: синтаксистік құрылымын күрделендіру және көлемін ұлғайту; сөздердің қолдану аясын кеңейту; әртүрлі тіл құралдарын қолдануды дамыту мақсатын көздейді.

3. Оқытуда қатысымдық әдістің мәні. Әдіс барлық уақытта белгілі бір мақсатқа бағытталғандығы және осы мақсатқа бара бар, яғни оған жетуде барынша тиімді болуға қабілетті болуы тиіс екендігі белгілі. Мәселен, қатысымдық әдіс сөйлеуге жаттықтыру құралы ретінде арналған оқытудың теңбе-тең құралы ретінде анықталады.

Сөйлеу – өте-мөте күрделі және көп аспектілі құбылыс. Біріншіден, ол өмірінде қатынас құралының қызметін атқарады. Екіншіден, сөйлеу - бұл әрекет, анығында адам әрекеті түрлерінің бірі. Үшіншіден, сөйлеу әрекетінің нәтижесінде оның өнімі - айту туындайтындығын еске түсіру маңызды. Әрекет ретінде де, өнім ретінде де сөйлеу оқытуда бағдар беру қызметін атқаратын анық бір белгілерге (сипаттамаларға, параметрлерге) ие, өйткені ол белгілер сөйлеуді дамыту үшін қандай жағдай жасау қажеттігін болжайды, сондай-ақ, оқыту нәтижелерін бағалаудың жүйесі болып есептеледі. Сөйлеу қатынас құралы ретінде ауызша да, жазбаша да жүзеге асырылады. Бірінші жағдайда адам қатынастың екі құралын – тілдік белсенділіктің түрлері ретінде сөйлеу және түсінуді меңгеруі керек. Ал екінші жағдайда жазу және оқи білуді меңгеру керек. Осылайша сөйлеу тілдік әрекет ретінде қатынас құралының түрі болып табылады. Сөйлеу қатынас міндетін шешу мақсатында өз ойынды жеткізу. Бұл бір адамның әрекеті, ол қатынасқа түскенде одан тыс болмайды, өйткені қатынас бұл әрқашанда басқа адамдармен өзара әрекеттестік. Сондықтан тілдік әрекеттің барынша дербес түрі бола отырып сөйлеу қатынас шеңберінде оған міндетті түрде оқытуды және оған сүйенуді талап етеді. Сондықтан, сөйлеуге оқыту үдерісіндегі «қатынас», «сөйлеу» және «оқыту» ұғымдарының арақатынасын түсінуі қажет. Сондықтан қатынас дегеніміз – бұл «адамдардың адамдарды өңдеуі». Сол себептен қатынас сананы және жеке адамның сана - сезімін дамытудың ең бір маңызды шарттарының бірі, жеке адамның толық дамуының түрткісі болатындығына назар аударылған [1].

Негізгі қатынас және іс-әрекет - өз алдына дербес нәрселер, бірақ бір-бірімен тығыз, өзара байланысты өмірдің біржақты үдерістері. Олардың арасында көптеген алмасулар болады. Мысалы, қатынастың жалпы сипаттарын ескере отырып, зерттеушілер оның негізгі қызметтерін ерекшелейді. Мәселен, А.В.Ковалев қатынастың қызметін үш топқа ажыратады:

1) ақпараттық- қатынастың (ақпаратты қабылдау және тапсырумен, адамдардың бірін-бірі тануымен байланысты);

2) жүйелі - қатынасты (адамдардың бір-бірінің әрекетін жөнге салуы, өзара әрекетті ұйымдастыру);

3) эффекті-қатынасты (олар адамның сезім әрекетінің аймақ ортасын анықтайды) [5]. Үшіншілері - танымдық, сезімдік, тәрбиелік қызметтеріне назараударады. Өйткені әрбір қарым-қатынас жасаушы өз мақсатына мынандай амалдардың көмегімен жетеді, ауызекі сөйлесу, тыңдап түсіну, оқу, жазу, паралингвистика (сөйлеу мәнері, үзіліс т.с.с) және кез-келген өзара әрекет. Осы кезде қатынас жасау үш түрлі әдістермен жүзеге асады:

ақпараттық (ойын, қызығушылығын, сезімін т.б. бөлісу), интеракциялық (қатынас жасаушылардың өзара әрекеті) және перцептивтік (қабылдау және адамды адамның түсінуі) [6].

Сондықтан қатынастың психологиялық мазмұнын әрекет түрінде былай көрсетуге болады:

- Қатынас тақырыбы-қарым-қатынас жасаушылардың өзара әрекеті;
- Қатынас бірлігі-элеуметтік өзара әрекет бөлімі;
- Қатынас туралы- ауызша (сөйлесу, түсініп тыңдау, жазу, оқу) және ауызша емес (паралингвистика, біріккен немесе өзара әрекет);
- Қатынас тәсілдері-ақпараттық, интеракциялық перцептивтік;
- Қатынас өнімі (немесе қоры)- ақпаратты талдау;

- Қатынас нәтижесі - өзара байланыстың өзгеруі;

Осыдан қатынасты былайша анықтауға болады: қатынас дегеніміз адамның жеке тұлға ретінде тіршілік ету әрекетін сүйемелдеудің түрі болып табылады. Соның ең негізгісі - тіл арқылы қатысымдық әрекет. Ал баланың сөйлеу әрекеті үнемі даму үстінде болады.

Баланың жалпы тілін дамытудың мынандай бағыттары бар деп есептейміз.

1. Сөздіктің дамуы. Бала айналадағылармен дұрыс қатынас жасау үшін керекті сөздіктерді іріктеу сұрыптау арқылы жүргізеді. Сондықтан мұғалімдер балалардың сөйлеуге керекті сөздердің мағынасын тек білуімен түсінуі ғана емес, сонымен қатар оларда тілге деген назарының дамуы үшін де керек. Сондай-ақ сөйлеу әрекетінде белсенді түрде сөздерді қолданылу мақсатына байланысты әрекет етеді. Сөздік қоры дамиды.

2. Тілдің грамматикалық жағын қалыптастыру. Сөздік тіл үшін құрылыс материалы болып табылады. Грамматика сөздердің өзгерту нормаларын және олардың сөйлемде қосылу тәсілдерін орнатады. Одан бөлек ол тіл құрылым үлгілерін анықтайды.

Бала айналадағылардан грамматикамен жабдықталған сөздерді естиді, оқиды. Естігенін, оқығанын ұға отырып, ол грамматикалық ұғымды қабылдап, тіл тәсілдерін тани бастайды. Мұғалім тілді оқыту жүйесіне балалар назарын қызықтыратын үйлесімді жаттығулар жүргізеді. Белгілі бір ана тілінің морфология және синтаксистік ережелерін бекітіп, сөйлеу әрекетін ұйымдастырады.

3. Сөйлеуде белгілі екпін, интонацияны пайдаланады. Сол арқылы тілдік құралдар арқылы қарым-қатынасқа түседі. Ал оны жазуда емле ережелері мен тыныс белгілерді пайдаланады.

Мұндай сөйлеу әрекеті оқытуда ауызша және жазбаша тіл дамыту жұмыстары арқылы қатар жүргізіліп отырылады. Бұл жөнінде Н.И.Жинкин: «Овладение письменной речью происходит медленно, на базе и через посредство устной речи. Достижение в письме перестраивают устную речь учащихся», - деуі соның дәлелі [7, 17]. В.Г.Ананьев пікірі де соны қуаттайды: «Устная речь, создавая готовность к усвоению письменной, сама принимает иной вид на основе письменной» [8, 15]. Олай болса, жазба тіл ауызекі тілдің негізінде жетіле отырып, өзінің деерекшелігімен анықталады. Жазу - тілдік тұлғалардың графикалық, фонемалық жүйесінен негізделген, лингвистикалық, психологиялық, физиологиялық, әдістемелік ерекшеліктерге қатысты тілдік материалдың мазмұны мен тұлғасын бірдей қамтитын, адамдардың ұзақ мерзімдегі қарым-қатынасына мүмкіндік жасайтын күрделі әрекет.

Әдіскерлердің қалыптасқан пікірі бойынша, жазу үш бөліктен құралады. Олар: себеп-салдар, аналитика-синтетикалық, орындау. Яғни жазу әрекеті, біріншіден, белгілі бір әсерді екінші адамға жеткізудің нәтижесінде ой пайда болады, алдымен оның себебі анықталады. Екіншіден, аналитика-синтетикалық кезеңде сөйлем құрылымы жасалады, өздер бір-бірімен тіркеске түседі, сөздің қызметі мен орны белгіленеді. Үшіншіден, графикалық таңбалар арқылы жазбаша мәтін пайда болып, жазу орындалады. Сондықтан тілдік қатысымға байланысты жазу бірнеше әрекеттік кезеңнен тұрады да, көпсалалы құрылым ретінде көрінеді:

1. Қажеттіліктен пайда болатын себеп.
2. Түрткіліктің ойда, санада бейнеленуі.
3. Ойдың сөз арқылы тізбектелуі.
4. Сөздің графикалық әріптермен таңбалануы.

Жазудың екінші адамға түсініктілік ретінде ақпаратты білдіруі. Жазу механизмінің күрделілігіне сәйкес жазуға үйрету екі сатыдан тұрады: а) Жазу техникасын үйрету; ә) Өз ойын жазбаша түрде сауатты жеткізуге үйрету. Ал жаттығу, жаттықтыру – осы сөйлеу әрекеттерін қалыптастыруға негіз болатын әдістемелік әдіс, әрі дидактикалық жұмыстың түрі. Сондықтан оқыту дерісінде жиі қолданылатын тәжірибелік жұмыс болып есептеледі.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Оразбаева Ф.Ш. Тілдік қатынас: теориясы және әдістемесі. – Алматы: Білім, 2000, 2076.
2. Қазақстан Республикасы жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары. Алматы, 2002.
3. Жапбаров А. Оқушылардың орфографиялық икемділіктері мен дағдысын қалыптастыра оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері. 9-кітап. – Шымкент, 2011, - 260.
4. Тұрғанбаев Ә. Ғылым тарихы мен философиясы, - Алматы: Білім, 2006, 285 б.
5. Ковалев А.В., т.б. Жалпы психология. Алматы., 1980, 350б.

6. Пассов Е.И. Коммуникативный метод. Обучения и иноязычному говорению. – М.: 1991. 222с.
7. Жинкин Н.И. Развитие языка и языковая личность. М., 1994. 213с.
8. Ананьев В.Г. Психологические основы культуры устной и письменной речи и ее воспитание в школе. Уч.записки АГПИ им. Герцена. Т.43.

Васильева О.В.
к.ф.н., доцент,
СКГУ им. М. Козыбаева,
Петропавловск, Казахстан

ПОЛИКУЛЬТУРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МОТИВНОГО АНАЛИЗА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

Түйін: мақалада көркем шығарманың уәжді талдауы әртүрлі әдебиеттердің өзара әрекеттестігінің бір тәсілі ретінде біртұтас полимәдениеттік құндылық-мағыналық өрісті құру контекстінде қарастырылады. Зерттеу объектісі ретінде Абай шығармашылығы оның көпмәдениеттік байланыстары мәнін алды.

Түйінді сөздер: көпмәдениеттік өріс, мотив, дәлелді талдау, семантикалық өріс, дәлелді тор, интертекстуалды байланыс, диалогтық.

Аннотация: В статье рассматривается мотивный анализ художественного произведения как один из способов взаимодействия различных литератур в контексте создания единого поликультурного ценностно – смыслового поля. В качестве объекта исследования выступает творчество Абая в контексте его поликультурных связей.

Ключевые слова: поликультурное поле, мотив, мотивный анализ, семантическое поле, мотивная сетка, интертекстуальные связи, диалогичность.

Abstract: the article considers a motivational analysis of a piece of art as one of the ways of interaction of various literatures in the context of creating a single multicultural value-semantic field. The object of the study is Abay's work in the context of his multicultural ties.

Keywords: multicultural field, motive, motive analysis, semantic field, motive grid, intertextual links, dialogicality.

Среди актуальных проблем современного казахстанского образовательного процесса выделяется проблема формирования поликультурного ценностно-смыслового поля, которое позволило бы сосуществовать культурам различных этносов Казахстана. Одним из уровней его формирования можно считать сложившуюся уже в Казахстане систему поликультурного образования и воспитания, направленную на укрепления межэтнических отношений за счет постижения культуры других стран и народов, населяющих Республику Казахстан. Однако не смотря на то, что многое было сделано за последние десятилетия, тем не менее, вопрос о специфике формирования поликультурного поля на уровне восприятия смыслов и механизмов его осуществления открывает большие перспективы для исследования. В качестве одного из подходов к осмыслению этой проблемы мы хотели бы предложить мотивный анализ взаимодействия русской и казахской литературы.

Конец 20-го - начало 21-го веков ознаменовался процессом самоопределения наций, а вместе с тем и самобытности культуры и литературы, и именно он, на наш взгляд, продолжает формировать облик современной литературы. Процесс этот не однозначен и имеет как положительные, так и отрицательные стороны. С одной стороны, он действительно способствует повышению уровня национального самосознания самоопределяющейся нации, требует обращения к своим культурным корням, возрождения подчас утрачиваемых традиций, возвращения забытых имен деятелей культуры.

Однако это может привести и к другим, менее позитивным результатам. Зачастую произведение национальной литературы «вырывается» из общекультурного контекста, в котором оно формировалось, исследуется только сквозь призму национального менталитета. Безусловно, такой подход, восходящий к культурно-историческому методу изучения литературы, действительно позволяет рассматривать ее как запечатление духа народа в разные этапы его исторической жизни и способствует укреплению национального самосознания. Однако этот метод актуален лишь на определенном этапе ее исследования, и ограничиваться им, на наш взгляд, не всегда целесообразно. Подобный подход не дает возможности адекватно определить место и роль творчества отдельного писателя или всего народа в общелитературном развитии.

В качестве примера обратимся к процессу формирования казахской литературы 19-го века, стратегию развития которой во многом определил Абай. Сразу оговоримся, что мы сознательно обращаемся в качестве примера к творчеству Абая, поскольку, с одной стороны, «с наибольшей яркостью и силой национальный уклад проявляется в мышлении и творчестве великих умов, лиц одаренных выдающимися интеллектуальными талантами,

- мыслителей, ученых, поэтов, писателей. Гений всегда в психологическом смысле глубоко национален» [1, 6]. С другой стороны, творчество Абая весьма плодотворно в плане взаимодействия с русской литературой и представляется нам наиболее репрезентативным в плане осмысления методологии создания единого поликультурного смыслового поля казахской и русской литературы. В качестве одного из способов формирования его мы предлагаем рассмотреть некоторые аспекты мотивного анализа.

Изучение произведений Абая как самостоятельного явления на фоне многовековых традиций, менталитета, среды существования казахов позволяет увидеть его творчество не только как выражение внутреннего мира самого поэта, но и как выражение наиболее характерных черт всего казахского народа. Именно такой взгляд на творческое наследие Абая делает его национальным поэтом. Однако нельзя не учитывать и все усиливавшиеся в этот период общественно - культурные связи Казахстана с Россией, которые во многом определили мироощущение поэта и, как следствие, особенности его поэзии. И, безусловно, огромную роль в формировании этих связей сыграли переводы Абем произведений А.С. Пушкина, которые «стали одним из истоков новой казахской литературы, родоначальником которой был Абай Кунанбаев» [2, 6].

Посредством русского языка в произведения Абая органично входят мотивы, навеянные ему не только русской, но также и европейской литературой, которые, взаимодействуя с традициями поэзии Востока, пронизывающих лирику поэта, образуют в произведениях Абая сложное единство, расширяя их внутреннее поликультурное пространство.

Вне учета этих интертекстуальных связей творчество Абая «выпадает» из общелитературного процесса, что в значительной степени препятствует возможности осмыслить масштаб его таланта в поликультурном контексте и выявить действительное значение его творчества для дальнейшего развития казахской литературы.

Мотивный анализ в поликультурном контексте позволяет, на наш взгляд, глубоко исследовать как индивидуальные, в том числе национальные особенности творчества отдельных поэтов, так и интертекстуальные связи казахской литературы не только с русской, но и с европейской, а также с литературой Востока.

Несмотря на активное изучение мотива как литературоведческой категории, до сих пор не существует устойчивых критериев в определении этого понятия. Не ставя перед собой задачу в предлагаемой статье подробно рассматривать природу мотива, мы считаем, что мотивный анализ художественного текста остается одним из наиболее продуктивных, что представляется не случайным и перспективным по нескольким причинам. Во-первых, мотив, будучи мельчайшей текстовой единицей, дает возможность непосредственного осмысления структуры и семантических "полей" художественного произведения, в связи с чем в художественном тексте (лат. *textus* – ткань, сцепление, соединение) мотив выступает в качестве строительного материала, соединяющего, сцепляющего в единое целое его отдельные части. Во-вторых, мотив может выступать не только в качестве соединяющего начала на уровне отдельно взятого художественного произведения, но и соединять в единое смысловое целое несколько произведений, принадлежащих разным эпохам и зачастую различным культурным традициям. Стало быть, исследуя отдельный мотив, мы имеем возможность рассмотреть, с одной стороны, индивидуальный авторский подход в осмыслении конкретного мотива, с другой, в призма этого мотива – механизм взаимодействия различных культур и литератур, сопрягая их в единое смысловое пространство. Иными словами, помимо своих иных функций, мотив может выступать способом реализации интертекстуальных связей, проявить свой поликультурный потенциал. Именно этот аспект исследования мотива представляется нам актуальным по ряду причин. Среди них особо следует отметить то, что выявление и анализ интертекстуальных связей должны стать не способом преувеличения/преуменьшения заслуг одной литературы перед другой, а способом реализации принципа «диалогичности» текста, «диалога говорящих» сознаний, ценностей,

кругозоров, обозначенных в свое время М.М. Бахтиным [3] и разработанных исследователями в контексте мотивного анализа.

Так, например, Б.М. Гаспаров, разрабатывая понятие мотива, отчетливо ориентировался на основные принципы интертекстуального анализа. Говоря о принципе лейтмотивного построения повествования, исследователь имел в виду не только взаимодействие мотивов в пределах одного художественного текста, в результате которого «некоторый мотив, раз возникнув, повторяется затем множество раз в новом варианте, новых сочетаниях и во все новых сочетаниях с другими мотивами»[4, 30], порождая новый смысл. Б.М. Гаспаров, рассматривая любой текст как «сетку мотивов»[4, 288], говорит о смысловых мотивных связях как в самом тексте, так и за его пределами. Иными словами, мотивы репрезентируют смыслы, заложенные в тексте, и одновременно связывают различные тексты в единое смысловое пространство. Переключки и взаимодействие мотивов, по мысли В.М. Марковича, образуют систему сообщающихся субъектных сфер, незамкнутое семантическое поле, делающее художественное произведение открытым благодаря возникающим ассоциативным связям, порождающим «иномерный, неразвернутый в тексте смысл»[5, 283]. Попадая в это поле, исследуемое произведение в результате семантической репрезентации начинает продуцировать дополнительные смыслы.

Механизм образования «сетки мотивов», «семантических полей» может быть рассмотрен не только на уровне отдельного произведения отдельного автора, но и на уровне всего творчества поэта, отдельной эпохи, национальной литературы. Семантическое движение мотива, его обогащение или утрата первоначального смысла способно продемонстрировать актуализацию смыслов, востребованных определенной эпохой и национальными особенностями воспринимающей литературы. Такой подход к творчеству Абая, например, сквозь призму поэзии А.С. Пушкина, позволит проследить механизм создания единого смыслового поликультурного поля в творчестве Абая, созданного гением Абая как национального поэта и традициями русской национальной культуры, воплощенной в творчестве А.С.Пушкина.

Возвращаясь к творчеству Абая, отметим, что «исключение» его произведений из общелитературного и поликультурного контекста, а, следовательно, из того открытого, незамкнутого семантического поля, о котором говорилось выше, может привести к тому, что некоторые аспекты его творчества останутся недостаточно осмысленными. Это произойдет вследствие утраты тех ассоциативных связей и порождаемых ими поликультурных «сверхсмыслов», которые призваны обогатить, расширить внутренний смысл произведения.

Говоря о мотивном анализе произведений, следует обратить внимание еще на одно свойство мотива. Будучи динамически подвижной единицей текста и обладая способностью вступая в связи с другими мотивами семантически «разворачиваться» в тексте, мотив необходимо рассматривать как сложную многоуровневую структуру. Она фиксирует поступательную мотивную динамику: от зарождения мотива к его угасанию, то есть к возможному уходу в подтекст и его потенциальному возрождению иногда уже в ином смысловом наполнении. Благодаря этим свойствам, анализ произведения сквозь призму одного или группы мотивов позволит исследователю проследить как эволюцию мироощущения автора, так и проникновение в его творчество «иных» смыслов, связывающих его и с традициями его культуры, и с общелитературным и общекультурным процессом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Овсяннико-Куликовский Д.Н. Психология национальности. Петроград, 1922.
2. Фомичев С.А. Пушкин и Абай. [Электронный ресурс]. URL: <http://abai.kaznu.kz/rus/?p=291> (Дата обращения: 29.10.2019).
3. Бахтин М.М. Проблема поэтики Достоевского. М., 1972, Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. М., 1975.
4. Гаспаров Б.М. Литературные лейтмотивы. М., 1994.
5. Маркович В.М. О лирико-символическом начале в романе Лермонтова «Герой нашего времени» // Известия АН СССР. Серия литература и язык. 1981. Т.40.

Исабекова Г.Е.
ст.преподаватель,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Алпысбаева Н.Т.
ст.преподаватель,
Региональный социально-инновационный университет,
Шымкент, Казахстан

Байбосынова М.А.
ст.преподаватель,
Региональный социально-инновационный университет,
Шымкент, Казахстан

Кантаева М.М.
ст.преподаватель,
Региональный социально-инновационный университет,
Шымкент, Казахстан

РАБОТА НАД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ НА ЯЗЫКОВЫХ ЗАНЯТИЯХ В ВУЗЕ

Түйіндеме. ЖОО-дағы тілдік сабақтарда оқу жұмысының ерекшелігін анықтай отырып, мақала авторлары өзін-өзі жетілдірудің негізгі және маңызды түрі, өз білімін дұрыс ұйымдастыру ретінде оқуды түсінуді білдіреді. Тіл сабақтарында олар конспектілерді, тезистер мен оқу жоспарларын құрастыру бойынша мақсатты және жүйелі жұмысты ұсынады. Егер студенттер оқу және ғылыми әдебиеттерді оқу және қажетті ақпарат алу дағдыларын толық меңгерсе, аталған дағдылардың сапасы аса маңызды жағдайлардың бірін сақтай отырып жоғары болады.

Тірек сөздер: оқу дағдылары, оқу мәдениеті, Аннотация, бағдар, жұмыс қабілеттілігі, бірізділік, оңтайлы, жылдам оқу, алгоритм, оқу техникасы.

Резюме. Определяя специфику работы над чтением на языковых занятиях в вузе, авторы статьи имеют в виду понимание чтения как основной и важнейшей формы самосовершенствования, правильной организации самообразования. На языковых занятиях они рекомендуют целенаправленную и последовательную работу по составлению конспектов, тезисов и планов прочитанного. Качество названных навыков будет высоким при соблюдении одного из важнейших условий – если студенты в полной мере овладели навыками чтения учебной и научной литературы и извлечения необходимой информации.

Ключевые слова: навыки чтения, культура чтения, аннотации, ориентация, работоспособность, последовательность, оптимальный, скорочтение, алгоритм, техника чтения.

Summary. Defining the specifics of the work on reading in language classes at the University, the authors have in mind the understanding of reading as the main and most important form of self- improvement, proper organization of self-education. In language classes, they recommend purposeful and consistent work on the preparation of abstracts, abstracts and plans read. The quality of these skills will be high if one of the most important conditions is met - if students have fully mastered the skills of reading educational and scientific literature and extracting the necessary information.

Keywords: reading skills, reading culture, annotations, orientation, efficiency, sequence, optimal, speed reading, algorithm, reading technique.

Параллельно с усвоением в вузе языковых дисциплин общеобразовательного цикла организуется работа по формированию у студентов определенных навыков самообразования. Как известно, эти навыки формируются в первую очередь посредством чтения. Поэтому так важно на начальном этапе вузовского становления целенаправленно и последовательно совершенствовать навыки чтения, предлагая студентам конкретные рекомендации, направленные на овладение культурой зрительного восприятия печатной информацией. Под культурой чтения подразумевается не только умение самостоятельно выбрать нужные для занятий книги, но и научиться пользоваться библиотечными каталогами, делать выписки, конспектировать, составлять аннотации и обзоры.

Овладение правильной, научно обоснованной методикой чтения предполагает знание основных правил работы с книгой и использование их с учетом индивидуальных особенностей. Важнейшим условием рациональной работы с книгой является умение четко формулировать для себя цели этой работы и выбирать оптимальный способ чтения. При этом следует помнить о двух основных целях работы: приобретение необходимой информации; развитие личных способностей: памяти, внимания, мышления. Обе они органически взаимосвязаны и предполагают активную творческую работу – четкий, логический анализ содержания и структуры воспринимаемого материала. «Правильно читая научную книгу, мы следим за ходом мысли выдающихся мыслителей, прорабатываем их рассуждения, усваиваем их методы и способы доказательств и объяснений. Прорабатывая все это, мы учимся на практике у великих мастеров мысли», – справедливо утверждает С.И. Поварнин [1,215].

Одним из важнейших условий высокопродуктивного и быстрого чтения является четкое планирование работы. Студентам предстоит усвоить: приступая к изучению какой-либо проблемы, необходимо составить список основной литературы, затем наметить план чтения. В нем на первом месте будут работы, которые в данной области являются основополагающими. Далее осуществляется переход к тем книгам и статьям, которые дополняют уже усвоенные знания.

Полезно научить первокурсников составлять план работы, где учитывается широта изучения проблемы, затраты времени, трудоемкость планируемых действий работы и сроки их завершения. Методисты утверждают, что при умелом планировании умственного труда можно не только развить громадную по своей продуктивности работу, но и сохранить на всю жизнь умственную работоспособность. Устают и изнемогают не столько от того, что много работают, а от того, что плохо работают [2,38].

В достаточной мере план самоподготовки отражен в силлабусе, при дифференцированном подходе возможен более конкретный учет индивидуальных особенностей деятельности, степень подготовленности обучаемого к усвоению материала. Необходимо соблюдать определенную последовательность в чтении, чтобы каждая работа прибавляла что-то новое к научному багажу, вело бы вперед. Здесь уместно познакомить студентов с рекомендациями академика И.П. Павлова: «Последовательность, последовательность и последовательность. С самого начала своей работы приучите себя к строгой последовательности в накоплении знаний. Изучите азы науки прежде, чем пытаться перейти на ее вершины. Никогда не беритесь за последующее, не усвоив предыдущего».

При работе над книгой необходимо, прежде всего, познакомиться с общим ее построением. Обращается внимание на обложку и титульный лист, где указаны автор книги, ее заглавие, редактор /или переводчик/, год и место издания. Эти сведения выписываются в конспект, на карточку или в особый список источников. Излагая чьи-либо мысли и рассуждения, всегда нужно точно указывать, кому они принадлежат и из какой работы взяты. После этого следует ознакомиться с оглавлением книги. Оно помогает уяснить структуру книги и найти в ней нужный материал. Если имеется в книге предисловие, его нужно обязательно прочесть, так как оно вводит читателя в круг рассматриваемых вопросов, знакомит с методами исследования.

Последним этапом предварительного ознакомления с книгой является ее первичное чтение. Оно дает общее представление о книге, но обязательно требует повторной проработки. Предварительное чтение – чтение просмотровое. В процессе предварительного знакомства с книгой необходимо уточнить смысл иностранных слов и специальных терминов, встречающихся в тексте. Объяснение некоторых из них можно найти в самой книге, но в большинстве случаев приходится обращаться к словарям: иностранных слов, энциклопедическим и др.

Чрезвычайно важным этапом работы с книгой является выбор оптимального способа чтения. Существует целый ряд таких способов. Вот те из них, с которыми мы знакомим обучаемых на основе методических рекомендаций [3,20].

1. Просмотр книги. Это способ применяется обычно при поиске тех или иных сведений, фактов, методов. Просмотр научных работ может быть эффективным только при условии, что читатель:

- обладает системой знаний в данной области науки;
- владеет навыками быстрой ориентации в тексте;
- умеет выделять основные положения, идеи автора;
- понимает и дает оценку системе доказательств и фактов, приведенных в книге.

2. Выборочное чтение. Этот способ обычно применяется в процессе чтения газет, журналов, сборников статей, хрестоматий. Эффективен он и при сборе информации по какому-либо вопросу, когда приходится знакомиться с большим количеством источников из разных областей знаний. Применять этот способ при изучении материала учебников, фундаментальных монографий, важнейших книг по изучаемой проблеме нерационально.

3. Полное, медленное чтение без анализа текста. Чаще всего используется именно этот способ чтения, однако следует предупредить студентов, что для изучения учебной и научной литературы он малоэффективен. В процессе такого чтения внимание читателя не концентрируется на основных частях текста. Не выделяются теоретические положения и основные факты, не анализируется система доказательств, логика изложения материала. При таком чтении не происходит совершенствования основных интеллектуальных операций, а информация запоминается с трудом, после неоднократных повторений, и воспроизводится в дальнейшем не оперативно, с пропусками и искажениями.

4. Чтение с «проработкой» содержания книги и осмыслением ее структуры. Это основной, наиболее эффективный способ чтения учебной и научной литературы, обеспечивающий и прочное запоминание информации, и «гимнастику ума». Он предполагает систему работы по анализу текста. Студентам необходимо понимать, что уметь читать – это значит не пассивно принимать к сведению все, что содержится в книге, а анализировать текст, размышлять над ним, до конца понимать его смысл, критически взвешивать аргументы автора. Целесообразна памятка, которая составляется на одном из первых занятий, и которой в дальнейшем руководствуются студенты. Так организуется работа по формированию грамотного читателя, уже не просто любителя, а специалиста, ориентированного на формирование профессиональных навыков.

Продолжая работу над обучением первокурсников написанию подробных и сжатых изложений, преподаватель вуза использует печатные тексты, учит членить текст на законченные в смысловом отношении части и прорабатывать каждую из них в отдельности. При этом важно, чтобы студенты уяснили, что хочет сказать автор, каковы основные взгляды и положения, выдвигаемые им. Внимательно прочитав и продумав тот или иной раздел книги или статьи, студент осмысливает его связь с другими частями текста, воспроизводит в своей памяти содержание прочитанного, обобщает или дает им оценку.

Чтение предполагает активную работу памяти. Однако память не у всех людей одинакова, она бывает зрительной, слуховой и моторной. Поэтому для усвоения содержания прочитанного одному человеку достаточно, прочесть текст про себя, другому

– вслух, третьему необходимы пометки и выписки. Для ускорения работы по анализу и усвоению текста рекомендуется использовать так называемый «алгоритм чтения» т.е. определённую последовательность умственных действий. Алгоритм позволяет читающему:

- выделить содержательную, информативную часть текста;
- разложить его по смысловым «полочкам»;
- усвоить информацию поэтапно.

Алгоритм является основой, фундаментом скорочтения. Чтение по алгоритму представляет собой организованный процесс, в ходе которого информация, содержащаяся в читаемом тексте, как бы сопоставляется с отдельными ячейками – этапами алгоритма. Вот основные из них: название, автор, источник, основная идея текста, фактографический материал, анализ текста, новизна информации, итог. По каждому пункту выносятся суждения.

Освоению алгоритмов помогает зрительное представление. Научившись извлекать и обрабатывать информацию, студент научится и успешно этой информацией пользоваться. Постепенно вырабатывается умение составлять в уме план прочитанного. Еще в школе выпускники осваивают требования к конспектированию и тезированию, составлению планов и памяток. В вузе эту работу

необходимо продолжить: постепенно тренируется память и научный подход к усвоению информации. Усвоению текста помогают опорные слова, т.е. слова, несущие ключевую нагрузку. Чтобы выработать автоматизм в выделении таких слов, необходима тренировка, этот навык в большей мере формируется не на занятии, а в процессе самостоятельной учебной деятельности. Важно обратить внимание студентов на необходимость оперативно менять скорость чтения, несколько замедляя восприятие информации, прямо соответствующее цели, и увеличивая скорость чтения других частей.

Чтение – один из самых эффективных инструментов познания, связывающий каждого из нас с неисчерпаемой сокровищницей опыта, накопленного человечеством. Особенность этого инструмента – в его чрезвычайной временной емкости. Наличие инструмента создает лишь благоприятные предпосылки и никак не определяет результативность. Всяким инструментом нужно уметь пользоваться. И к инструменту чтения нельзя относиться с пренебрежением. Вузу предстоит помочь будущему специалисту вдумчиво и последовательно овладеть техникой чтения, а затем в течение всей жизни человек будет неустанно тренироваться и совершенствовать свои способности, пополняя самостоятельно свои знания благодаря наличию мощного и ценного инструмента – умения читать сознательно, правильно и быстро, умения усваивать и перерабатывать полученную из печатных источников информацию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Поварнин С.И. Как читать книги: электронный вариант <https://itexts.net/avtor-sergey-innokentevich-povarnin/24022-kak-chitat-knigi-sergey-povarnin/read/page-1.html> – 12.09.2016.
2. Методика обучения чтению: Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов педагогических заведений / Сост. Т.П.Сальникова. – М.: ТЦ «Сфера», 2000. – 240 с.
3. Сушко Э.А. Овладение чтением: суть процесса и возможности оптимизации // Психология. – 2006, №1. – с.22-31.
4. Шелестова З.А. Выразительное чтение в средней и высшей школе. – М.: МПГУ, 2016. – 186 с.

Исаева Ж.И.

ф.ғ.к., қауымд.профессор
Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті
Қазақстан, Түркістан,
e-mail: jazirhon79@mail.ru

Ермекбаева А.Ш.

PhD, аға оқытушы
Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті
Қазақстан, Түркістан,
e-mail: ayermekbayeva@mail.ru

Төребайқызы Г. Ш.

«Қазақ филологиясы» кафедрасының 1-курс PhD докторантты
Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан;
e-mail: gulimzhan_sherie@mail.ru

ОҚУ МОТИВТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА СӨЗ ӘДЕБІН БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖАҢА ПАРАДИГМАЛАРЫМЕН САБАҚТАСТЫРА ҚАРАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Аңдатпа: Білімді игеруге деген оқушының ішкі тілегі мен мүддесі, ең алдымен, өзінің адам ретіндегі орнын, адамзат ортасындағы мәнін жете түсінген жағдайда саналы түрде жүзеге асады. Сондықтан біздің зерттеу нысанамызға алынып отырған сөз әдебін бейіндік мектеп оқушысына меңгерту мәселесі осы мақсатпен бірлікте қаралды. Сөз әдебін игеру оқушының өзін де, өзгені де сыйлауға үйренуіне мүмкіндік береді, білімнің өз өмірін дұрыс құруына, салауатты, сауатты қарым-қатынас жасауға қажетті мәдени-қатысымдық дағдыларын қалыптастыруды көздейді. Осы білім арқылы оқушының ішкі мотивтері берік бола түседі. Ішкі мүдде мен сыртқы талап жас ұрпақты қалыптастыруда маңызды. Сол арқылы «Сөз әдебін» оқыту үдерісінде оқу мотивтері мен білім беру парадигмаларын сабақтастырудың маңыздылығы көрсетілді.

Түйін сөздер: парадигма, антропоэктік парадигма, оқу мотивтері, интеграция, сөз әдебі, бейіндік мектеп.

Аннотация: Внутренние желания и интересы учащихся в освоении знаний, вероятно, будут реализованы осознанно, когда они понимают свое место как людей и их значение в человечестве. Именно по этой причине, целью нашего исследования стала проблема освоения этики учениками профильных школ. Освоение этики позволяет учащемуся научиться уважать себя и других, способствует приобретению культурно-коммуникативных навыков, необходимых для накопления знаний, построения эффективного общения и здоровой жизни. Благодаря этим знаниям внутренняя мотивация ученика становится крепче. Внутренний интерес и внешний спрос важны для формирования молодого поколения. Таким образом, важность учебной мотивации и парадигм образования была продемонстрирована в процессе обучения предмета «Этики».

Ключевые слова: парадигма, антропогенная парадигма, учебные мотивы, интеграция, этика, профильная школа.

Abstracts: The students' internal desires and interests in learning are likely to be realized consciously when they understand their place as people and their significance in humanity. For this reason, the goal of our research was the problem of the development of ethics by students of specialized schools. Mastering ethics allows a student to learn to respect himself and others, contributes to the acquisition of cultural and communicative skills necessary for the accumulation of knowledge, building effective communication and a healthy life. With this knowledge, the inner motivation of the student becomes stronger. Internal interest and external demand are important for the formation of the younger generation. Thus, the importance of learning motivation and educational paradigms has been demonstrated in the process of teaching the subject "Ethics".

Keywords: paradigm, anthropogenic paradigm, educational motives, integration, ethics, specialized school.

Тәуелсіздік алған Қазақстан мемлекетінің болашағы оның білім беру жүйесіндегі өзгерістер мен сауатты даму саясатына тікелей байланысты. Олай болса, жаһандану жағдайында ұлттық және жалпыадамзаттық білім кеңістігіндегі ортақ талаптарды, мүмкіндіктерді ұштастыра отырып, олардың арасынан ұтымды жол табу қажет. Бұл орайда қай пәнді оқыту жүйесін жетілдіруде болсын заманауи білім саласының дамуына оң ықпал ететін жаңа парадигмалардың жүзеге асырылу жайын саралап, оны зерттеу тақырыбымен байланыста қарау әрі міндет, әрі талап деп санаймыз. Сондықтан бейіндік мектеп оқушысының оқу мотивтерін қалыптастыра отырып, қазақ тілін оқытудың, оның ішінде сөз әдебін меңгертудің ғылыми-теориялық бағыттарын айқындап алу үшін оны қазіргі таңдағы білім берудің жаңа парадигмаларымен сабақтастыра қарастырудың маңызы зор. Олардың қатарында өткен кезеңдердегі пәндік-білімдік парадигмадан бас тартып, ендігі жерде кең өріс ала бастаған білім берудегі антропоэзектік, білім беру үдерісінде тұлғаның құндылықтық бағдарын күшейту, білімді интеграциялау, тілге деген сүйіспеншілік тудыру, білім нәтижелерін құзіреттіктер түрінде айқындау және т.б. парадигмаларды атауға болады.

Алдымен осы жаңа парадигмаларға сүйене отырып, білім беру жағдайында оқу мотивтерін қалыптастырудың басым бағыттарын айқындап алу үшін «парадигма» және «мотив» терминдерінің зерттеу аясындағы қарастырылу жайына, олардың бір-бірімен ұштасу мүмкіндіктеріне тоқталған орынды.

Парадигма (грек. *paradeigma* - үлгі, мысал) - бастапқы тұғырлы үлгі (схема) дегенді білдіреді. Білім саласына қатысты алғанда:

- нақты бір уақыт кезеңінде әрбір білім сатысы бойынша жұртшылық толық мойындаған және ғылыми зерттеулерге тірек болатын негізгі ұғымдар, жағдайлар мен идеялардың бірлігі;
- білім беру саласына қатысты аса өзекті мәселенің қойылымы мен оны шешу моделі;
- білім беру жүйесінде түрлі аспектілерде өзгерістер жасау алғышарттарының бірлігі;
- Платон теориясы бойынша, «рухани және материалдық әлемнің өзара қатынасы»[1,24].

«Сөз әдебін» оқыту үдерісінде оқу мотивтері мен білім беру парадигмаларын сабақтастырудың жолы ескеріліп отырды. Ғылыми еңбектерге жан-жақты талдау жасай келгенде, қазіргі кезеңде гуманитарлық ғылым салалары бойынша білім жүйесін жаңаша құруға өзек етіп алынып отырған аса маңызды парадигма ретінде антропоцентристік парадигма аталады. Бұл парадигма бойынша болашақ қоғам иелерін өз әрекетінің, өз өмірінің иесі – субъектісі деңгейіне көтеру арқылы олардың қабілеттерін дамыту тұлғалық болмыс мәдениетін дамыту деген ұғыммен барабар танылады. Өйткені қазіргі заманауи білім беру саласында тұлғаның ойлау, еңбек ету, сөйлеу мәдениетін қатар дамытуға басымдылық беріліп отыр.

XX ғасырдың 20-30-жылдарының өзінде-ақ реформаторлық педагогика идеясын негіздеуші А.Бине «оқушы белсенді таным субъектісі болуы тиіс» деген болатын [2,97]. Егер оқушы өз әрекетінің субъектісі болса, онда ол жерде мотив бар деген сөз. Өйткені мотивсіз ешқандай әрекет жүзеге аспайды. Ал аса қалса, татымды нәтиже бере алмайды. Енжар әрекет ішкі қозғаушы күштің – мотивтің жоқ екенінің белгісі саналады. Бұл жайында неміс ғалымы Х.Хеккаузеннің еңбегінде: «Мотив- гипотетический конструкт, объясняющий устойчивые особенности целенаправленности, избирательности, интенсивности и продолжительности деятельности через приписывание субъекту соответствующих латентных установок (диспозиций)»-деп көрсетеді [3,43]. Шын мәнінде, селқос орындалатын әрекетте мақсат болмайды да, оқушының оқу-танымдық белсенділігі төмендейді. Ал, «Егер мотив белсенді бола түссе, басқа мотивтердің тууына, дамуына өз ықпалын тигізеді» [4,261]. Бұл, ең алдымен, оқушының ішкі серпілісін тудырып, белсенділіктерін арттырады.

Білім берудің антропоэзектік парадигмасы оқу, оқыту үдерісінде оқушыны әрекет субъектісі деп тануды қажет етеді. Оқушы өздігінен әрекет еткенде ғана бұл парадигманың жүзеге асу мүмкіндігі кеңейеді. Өйткені мотив пен әрекет – біртұтас ұғымдар. Әрекетсіз мотив, ал мотивсіз әрекет болмайды. Бола қалған жағдайда мотивке негізделмеген әрекет ешқандай нәтиже бермейді, ал әрекетсіз мотив те жай қиял қалпында қалады. Иесінің ішкі мотивінсіз орындалған әрекет жаңа жетістіктерге қол жеткізуге ықпал ете алмайды. Сондықтан сөз әдебін оқып үйренудің де түпкі нәтижеге жетуі оқу мотивтерінің тууына тікелей байланысты болды.

Сөз әдебі нормалары арнайы толыққанды қалыптасқан этикеттік орамдарда да, одағай, еліктеу сөз, шылаулар, қаратпа сөз түрінде де көрініс тауып отырады. Сөз әдебін сақтаудың ұстанымы – сәлемдесуден бастап қоштасқанға дейінгі аралықта сыйласымдылықты сақтап сөйлесу

екеніне көз жеткізіледі.

Жаңа дәуірдегі аса маңызды парадигманың бірі – білімнің құндылықтық бағдарын күшейту парадигмасы тұрғысынан алғанда да ол алдыңғы парадигмамен терең сабақтастып жатыр. Альберт Эйнштейн: «Все религии, искусства и науки – ветви одного дерева. Они направлены на облагораживание жизни человека, поднятие его из жалкой сферы телесного существования и приведение личности к свободе», – деп жазды [5, 123]. Ғалымның бұл пікірі білімнің құндылықтық мәнін түсіну де оқушының пәнге деген оқу мотивтерін оятатынын көрсетеді. Өйткені белгілі бір құндылықтық сипатқа ие болмаса, қандай білім де оқушы үшін ешқандай мотив тудыра алмайтыны сөзсіз. Сол себепті біз ұсынып отырған «Сөз әдебі» атты таңдау пәнінің бүкіл мазмұндық- құрылымдық жүйесі оқушыға келешек өмірінде қажетті болуымен де, оны білу арқылы өз өмірін де, өзі өмір сүретін әлеуметтік ортаны жақсартуға үлес қоса алу мүмкіндігін сезіндіруімен де құнды болып саналады.

Антропоэзектік парадигма бойынша оқушының өздігінен әрекет етуіне мол мүмкіндік беретін, білімнің құндылықтық мәнін терең игерту арқылы оқушының білімді саналы түсінуіне жол ашатын жоғарыда аталған парадигмалар оның келесі сатысында оқушының тілге, оқу пәніне деген сүйіспеншілігін тудыратыны сөзсіз. Олай болса, пәндік- білімдік парадигмадан тілге деген сүйіспеншілік парадигмасына ауысу үдерісі сөз әдебіне қатысты алынып отырған таңдау пәнінің өзіндік мақсат, міндеттерімен тығыз ұштасып жатуы заңды.

Қазіргі заманда қоғамның барлық саласында психология ғылымындағы жетістіктердің ерекше мән алуы кездейсоқ емес. Себебі кез келген әрекетте адамның нақты бір жетістіктерге жетуінде олардың табиғи қабілет-қарымы қаншалықты маңызды болғанмен, сол қабілеттердің дамуы тек қана оған түрткі жасап, дамытылуына мүмкіндік беретін мотивтермен байланысты екені дәлелденіп отыр. Психологиялық зерттеулерде өмірде сәттілікке қол жеткізген белгілі тұлғалардың қалыптасуында әрекет мотивтерінің рөлі өте жоғары бағаланады.

Ана тіліне деген қатынас арқылы адамның сөйлеуге мүдделілігі оянумен қатар оның ойлау, тыңдау, қатысымдық қабілеттері де қатар жетілдіріле отырып, түпкі нәтижесінде мектеп түлегінің дара тұлға ретінде қалыптасуына жол ашады. Олай болса, бейіндік мектепте ұсынылуы тиіс таңдау пәнінде білім мен ғылымды тоғыстыра отырып, сөз әдебін меңгертудің негіздері тұтастай оқушының танымдық қабілеттерін шыңдауға, қатысымдық қабілеті мен мәдениетін өзара бірлікте қалыптастыруға бағытталуы маңызды.

Педагогикалық қатынас теориясы бойынша, оқушының танымдық белсенділігін дамыту мен коммуникация өзара бірлікте ұсынылады. Коммуникативтік бағыт аясында оқу мотивациясын дамыту, қатысымдық бағыт, даралап оқыту, жағдаяттық сипат, функционалдылық, саналы білім беру талаптары басшылыққа алынады. Олар білімді ізгілендіру жүйесін ұстанады. Ғылыми еңбектерде «аталған ағымдардың барлығына ортақ бағыт ретінде: 1) дамыта оқытуға айрықша назар аудару; 2) оқушылардың белсенділігін арттыру; 3) оқушының өзгермелі өмірге бейімділігін қалыптастыру екені көрсетілген.

Пәнге деген қызығушылық пен сүйіспеншілік тудырудың бірнеше жолдары мен жүйелері бар. Мысалы, ғылыми әдебиеттерге жасалған талдаулар танымдық мотивтер ұғымының іштей өзара мәндес бірнеше ұғымдармен байланысып жататынын көрсетті. Олар:

1) танымдық қызығушылық (белгіленген нақты бір міндетті орындауға ерекше ынтамен кірісу);

2) креативтілік (шығармашылық) – өзіндік бір идеяны ажыратып, барлық әрекеттерін соған жұмылдыра алуы;

3) әрбір жаңа нәтижеден кейін келесі бір нәтижеге табиғи ұмтылыс (жаңа бір нәрсені білуге, игеруге тырысу);

Бұл ұғымдар мазмұны жағынан ортақ бір негізден бастау алады: олардың қай- қайсысында да адамның өз әрекеті арқылы үнемі жаңаны білуге, игеруге құмарлығы мен бағыттылығы көрінеді, сол үрдістен қанағаттана отырып, келесі одан да жоғары деңгейдегі қызығушылықтардың тууын талап етеді. Дәл осы ойлау, қызығушылық күші – мотив деп аталады.

Мотивацияның көрсеткіштері мен өлшемдері: танымдық, әрекеттік, бейімділік, ізденімдік, шығармашылық, креативтілік болып саналады. Бұл ұғымдар мазмұн жағынан өте тығыз байланыста болады және бір сатыдан келесі сатыға дамып, жалғасып отырады. Бұл орайда мотив – адам өмірінің өн бойында дамитын, өмірлік тәжірибесі арқылы байи түсетін, ол орындайтын кез

келген әрекеттің міндетті компоненті. Ал мотивация үдерісі – күрделі психологиялық феномен, бірақ дәл сол ғана адамды белсенді әрекетке итермелейтін стимул болып саналады. Егер соңғы жылдары мектеп оқушыларының білім сапасы төмендеп кетті десек, оның басты себебі – осы оқу мотивациясының төмендеуінің салдары.

Бейіндік мектеп оқушысының пәнге қызығуы сыртқы факторларға емес, оның өзінің ішкі қажеттігінен бастау алғанда оң нәтиже бермек. Болашақ гуманитарлық сала мамандарына тілдің оның болашақ кәсіби саласындағы мәнін түсіндіруден бастап, жалпы адамзат тіршілігіндегі тілді орынды қолданудың маңызы күнделікті сабақтарда тәжірибе жүзінде дәлелденіп отыруы тиімді. Ол үшін оқушыны әртүрлі тілдік жағдаятта сынай отырып, дұрыс шешім табуға ұмтылыс үстінде толқу, толғану сезімдерін бастан кешіруге, нақты тапсырмалар арқылы сынға түсуге бағыттайтын оқу тапсырмалары ұсынылады. Мәселен, оқыту үдерісінде дәстүрлі немесе жаңа дәуірдегі сөз әдебі үлгілерін бір-бірімен сабақтастықта дұрыс пайдалануға үйрету түрлі сөз орамдары мен тілдік құралдарды өзінің тілдік білігін жетілдірудің тиімді жолы етіп қолдана алуға төселдіруге байланысты болмақ.

«Мектептегі білім берудің педагогикалық өлшемі – білім үдерісінің жеткен жетістіктер дәрежесінің және оның нәтижесінің мемлекеттік білім стандарты бекіткен талаптарға, нормаларға сәйкестігін белгілеуге мүмкіндік беретін сапаны басқару жүйесінің элементі»[6, 97].

Сөйлеу актілерінің маңызы мен ерекшеліктерін түсіну оқушының логикасын дамытумен қатар оған қалай сөйлеудің нақты шешімін табуға да жол ашатын болса, бірде таныс, бірде бейтаныс жағдаяттарда оқушының өздігінен шешім жасауына мүмкіндік беру оның өмірлік дағдыларының тұрақты қалыптасуын қамтамасыз етеді. «Жоғары сынып оқушысы үшін бірыңғай теорияларды оқудан гөрі түрлі өмір жағдаяттарына сәйкес сөз орамдарын қолданып, жол тауып шығу, өздігінен ой түйіндерін жасау, өзіндік тұжырымдары мен ойларын жеткізе білу маңыздырақ. Өйткені жеткіншек жасындағы оқушылар барлық жағдаяттан өз беттерімен жол табуға ұмтылып тұрады. Мұның себебі: бүгінгі мектеп оқушысы, яғни ХХІ ғасырдың адамы үшін білімнің тереңдігі ғана емес, өзінің оқу еңбегінің қандай нәтиже беретінін білу әлдеқайда өтімді. Жаңа заман оқушысына нені білетіндігі емес, не істей алатындығы мәнді. Бұл қазіргі таңдағы құзиреттілікті оқу нәтижесі ретінде белгілеп отырған кезеңдегі ең тұғырлы мәселе болып саналады. Егер тұрлаусыз уақыттың сынынан сүрінбей өтудің бір шарты, өзгермелі дүние жағдайына қажетті бейімділіктің тетігі – тіл табысу, өз көзқарасын айқын дәлелдей алу болса, онда соған қажетті тілдік талғамды, сөйлеу қабілетін тек тәжірибелік сын арқылы дамытуға болатыны да ақиқат шындық. Өйткені адамның табиғи қасиеттері мен адамның мәдениет табыстары бір-біріне сай келгенде, жоғары адамгершілікке ие адам – цзюнь-цзы пайда болады» [7,8].

Сөз әдебіне, сөз шеберлігіне баулу негізінде жүзеге асырылатын ана тілін сүйеге, құрметтеуге үйрету парадигмасының маңыздылығы теориялық білім беруден ғана емес, жүйелі түрде ұйымдастырылатын дара тұлғаға бағдарланған оқыту үдерісіндегі білім мен біліктің бірлігінен туындайды. Теориялық білімнің мәні адамның өмір қажетін өтеуге қызмет ете алуында. Сондықтан бүгінгі жастарға танымдық-ақпараттық білімнен гөрі, шешендік қасиеттің, сөз шеберлігі мен сөз әдебіне үйренудің сыры неде, оның жолын қалай меңгеруге болады, тұлғаға қойылар талап қандай деген сауалдар төңірегінде нақты бағдар беріліп, сөйлеу актілеріне сай сынақ-тапсырмаларды орындап, практикалық жағынан жаттығу әлдеқайда пайдалы. Себебі ғалымдардың пайымдауынша, «білім берудің мәдени және рухани бағыттарын жүзеге асыру арқылы тұлғаның бойындағы интеллектуалдық, шығармашылық, эмоционалдық, коммуникативтік қабілеттері бірге дамытылады. Өйткені мәдениет білім алушының өткенмен, бүгінмен, ертеңмен арасындағы байланысты көрсетеді» [8,49].

Тілге деген сүйіспеншілік парадигмасын жүзеге асыру жағдайында оқушының пәнге оқу мотивациясын қалыптастырудың басты шартының бірі – тілдің табиғи әрі ең басты қызметі – қарым-қатынас құралы екендігіне мән бере оқыту. Бұл сөйлеу әрекетін дамыту арқылы жүргізіледі. Психологияда сөйлеудің әрекет деп танылуы тілді оқыту әдістемесінде де іргелі жетістіктердің тууына негіз болды. Сондықтан бұл тұжырым әдіснамалық тұғыр ретінде пайдаланылды. «Сөйлеу практикалық әрекет ретінде тілдік білімнің түпкі нәтижесі, адам қажетін өтеудің басты тетігі деп белгіленді. Сондықтан оқушыны өз ойын сөз мәдениеті мен сөз әдебі талаптарына сай айта алуға үйретуге басымдылық берілуі тиіс. Ұлттық және жалпыадамзаттық деңгейдегі әдепті сөйлеу амалдары мен тәсілдерін үйрену – тілдік білімнің оқушы қажеттігімен

үйлесуі. Сол себепті таңдау пәнінің оқу бағдарламаларындағы материалдар логикалық-семантикалық ұстаным негізінде сөз әдебімен сабақтастықта ұсынылады. Оқушының сөз әдебін жетілдіру тақырыптан-тақырыпқа қарай күрделендіріліп жүргізілетін жаттығулар мен тапсырмалар кешенін орындау арқылы жүзеге асады. Олар оқушының сөйлеу әрекетін дамытуды көздейді, өйткені сөйлеу арқылы олардың танымы да, ойлауы да, сөз шеберлігін өздігінен игере алу қабілеттері де бірге кешенді түрде жетіледі» [9, 267].

Біздің зерттеу жұмысымызда бейіндік мектеп оқушысының сөз әдебін жетілдіруге бағытталған жаттығулар мен тапсырмалар кешені бір сипаттан екінші сипатқа динамикалық, уақыттық принцип арқылы жеке бөліктердің біртұтас тізбекке құрылатын түрі бойынша ұсынылды. Олар мазмұндық жағынан да, құрылымдық тұрғыда да өзара сабақтас. Сонымен қатар сабақтан сабаққа бірте-бірте дамытылып берілді.

Келесі кезекте білімді интеграциялау, білім нәтижелерін күзиреттіктер түрінде айқындау және оқытуды дүниетанымнан сауаттылыққа қарай бағыттау парадигмалары бейіндік мектеп оқушысының оқу және әлеуметтік мотивтерін қалыптастыруға әрі алғышарт қалыптастырады, әрі білімнің нәтижелілігін күшейте түседі. Өйткені білім беру үдерісінде бүгінгі мектеп оқушысы болашақта елінің беделін танытатын дара тұлға, маман болғандықтан, әртүрлі ғылымдар тоғысында өмірлік, дүниетанымдық білім беру қандай маңызды болса, оқушылардың лингвомәдени күзиреттіліктерін дамыту да басты мәселе болып табылады.

Ғылым мен білімді тоғыстыра оқыту парадигмасы – заман сұранымынан туындап отырған іргелі парадигма. Жаңаруларды қажет етіп отырған жаһандану жағдайында бейіндік мектептің білім беру жүйесіндегі қазақ тілі пәнінің әлеуетін (потенциялын) көтерудің өзегі болып табылатын бұл міндеттің мәнін дұрыс ажырата білу шарт. Қандай да болсын жаңашылдық осы уақытқа дейін жасалған ғылым қорындағы барды барлап, соларға нық сүйену, ондағы жаңа заманмен үндестікті саралау арқылы өз шешімін табады.

Осы тұрғыдан қарағанда сөз әдебін оқыту үдерісінде білім мен ғылымды тоғыстыра оқытудың мәні де оқушының тұлғалық қабілеттерін дамытуға келіп саяды. Тұлғаның іскерлігі оның интеллектуалдық деңгейімен тығыз байланыста қаралады.

«Интеграция» ұғымының білдіретін мағынасы, шын мәнінде жекелеген пәнішілік немесе пәнаралық байланыстан әлдеқайда ауқымды екені аян. Кез келген пәнді оқыту үдерісін білім алушы үшін қызықты да тартымды, мәнді де мағыналы етудің ұтымды шарты – пәннің әлеуметтік рөлін, танымдық қасиетін, білімдік аясын, өмірлік дағды қалыптастырудағы орнын айқындау. Бұл, әрине, тек бір ғана пәннің нысанасын түрлендіріп берумен жүзеге аспақ емес. Өйткені қазір белгілі бір пәннің тірегі етіп алынып отырған әрбір ғылым негізі өзімізді қоршаған бүтін әлемнің бөлшегі, оның ажырамас компоненті болып саналады. Ғалам туралы бір бүтін көзқарас, тұтас таным қалыптастыру жолымен әрбір субъектінің интеллектуалдық әлеуетін арттыруға басымдылық беріле бастаған бүгінгі жаңа дәуірде сол шашыраңқы білімдердің басын біріктіріп, оларды өзара кіріккен, жымдасқан, үйлесіммен берілген тұтастықта таныту міндет етіп қойылып отыр. Сондықтан ішкі бір заңдылықтарды негізге ала отырып кіріккен білім мазмұнын құру, олардың оқу бағдарламасында, оқулықтар мен оқу- әдістемелік кешендерде көрініс табуы – соңғы жылдары қолға алына бастаған үлкен шаралардың бірі.

Оқушының интеллектуалдық әлеуетін арттыру мәселелерін жалаң тілдік біліммен жүзеге асыру мүмкін емес. Өйткені тілдің грамматикалық құрылысын танытып, күнделікті өмір жағдаяттарында оқушының қажетті сөздік қорды меңгеріп, талапқа сай сөйлеу әдебі дағдыларын ғана жетілдіруді көздейтін тіл сабақтары оқушының интеллектуалдық деңгейін көтеруге толық ықпал ете алмасы хақ. Интеграция пәндердің өзара байланысын жоғары деңгейде нақтылы түрде іске асыру болғандықтан, ол тұтастықты қалыптастырып, білімді жүйелеу мен жинақтауда әртүрлі ғылымдарды біріктіруді қажет етеді. Интеграцияны жүзеге асырудың жолы сабақтарда бірнеше ғылым салаларын жинақтау мен сол білімдерді синтездеуге келіп саяды.

Бейіндік мектепте сөз әдебі пәнін бірнеше ғылым салаларымен интеграциялап оқытуға деген қажеттіктің тууының интеллектуалдық әлеуетті дамытуға қатысты бірнеше себептері бар:

1) бейіндік мектеп оқушылары тек интеграциялық білім арқылы ғана тілді жалыпадамзаттық құндылық ретінде тануға мүмкіндік алады;

2) интеграциялық білім аясында ғана оқушының интеллектуалдық әлеуетін көтеруге қатысты бірнеше оқу міндеті бір мезгілде қатар жүзеге асады: тілдің өз өміріндегі мәнін таниды;

мазмұндық тұрғыдан түрленген тапсырмалар арқылы логикасы, ойлау қабілеті және қатысымдық қабілеттері дамиды; тілдің мәнін терең түсінеді, оны тек қарым- қатынас құралы деп емес, дүниетанымдық, экспрессивтік жағынан да саналы түсінеді;

3) интеграциялық сабақтардың стандартты емес формаларының өзі де тартымды, өйткені онда жаңа оқыту технологияларын қолдану мүмкіндігі мол болғандықтан, оқушылардың қабылдау, зейін, ес, сөйлеу дағдылары жеңіл қалыптастырылады;

4) бейіндік мектеп оқушысының болашақ кәсіби саласындағы тілдің орнын сезінуі оны саналы дамытуға деген мүдделілігін, мотивін оятады;

5) оқытудың бұл түрі оқушылардың шығармашылық қабілеттерін танытуға, өзіндік ізденістерін кеңейтуге өріс ашады. Өйткені интеграция – оқу мен тәрбиені бірлікте жүзеге асырудың шарты. Ал мұның барлығы да қазіргі заманауи білім беру талаптарымен сәйкес келеді.

Тілді оқытудың жаңа парадигмаларына сәйкес оқушыға меңгертілетін аса маңызды құзіреттіліктердің бірі – қатысымдық құзіреттіліктер. Тұлғаны тіл арқылы әлеуметтендіру белгілі бір ортада өмір сүруге қажетті және оның әлеуметтік қарым-қатынас жасауына жол ашатын коммуникативтік құзіреттіліктерді қалыптастырудың негізгі шарты болып саналады. Себебі қатысымдық құзіреттілік – тілдік тұлғаның әлеуметтік-қоғамдық ортада сөйлесім әрекетінің түрлерін (тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым, тілдесім) өзінің мақсатына қарай еркін қолдана алу мүмкіндіктерінің қалыптасқан жүйесі. Зерттеу барысында қазақ тілін оқыту үдерісінің басты талаптарына сай қалыптастырылатын мәдени-танымдық құзіреттіліктер коммуникативтік құзіреттіліктермен өзара тығыз байланыста қамтылады. Мәдени-танымдық құзіреттілікті құрайтын компоненттер сараланып көрсетіледі. Шынайы өмірмен байланысты білім, тұлғаның өмірлік дағдыларын дамытудың тетігіне айналған білім – тұлғаның дүниетанымын қалыптастырушы негіз. Дүниетанымның өрісі кеңейген сайын тұлға өзінің тектік-рухани өрісіне тартыла түседі де, оның мәдени иммунитеті күшейеді.

Қорыта айтқанда, білім беру жүйесінде оқушының білім алуға деген оқу мотивтерін тудыруда ана тілі ретінде оқытылатын қазақ тілін рухани мәдениеттің бір бөлшегі ретінде алып, оған оқушының дара тұлға ретінде дамуында ерекше мән беру қажеттігі күннен күнге өзекті бола бастады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

- 1 Педагогикалық сөздік. –Алматы, 2010. –380 б.
- 2 Бине А. Измерение интеллекта // Психология. –М., 2013. –350 с.
- 3 Хеккаузен Х. Мотивация деятельности. –М., 2007. –430 с.
- 4 Abdur Rehman, Hafiz Ahmad Bilal, Ayesha Sheikh, Nadia Bibi, Asma Nawaz. The Role of Motivation in Learning English Language for Pakistani Learners// International Journal of Humanities and Social Science. –2014, –Vol.4. –No.1: –254p.
- 5 Эйнштейн А. Эйнштейн о религии, -Альпина-нон-фикшн, 2011, –142стр.
- 6 С.С.Қоңырбаева, М.М.Қалиева, Педагогикалық өлшемдер ғылыми бағыт және дербес мамандық ретінде, Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы № 2 (74), 2018, 92-99бб.
- 7 Дәулетбекова Ж. Бағдарлы мектепте сөз мәдениетін оқытудың тұжырымдамасы//Қазақ тілі мен әдебиеті. –1999. –№2. –3-9 бб.
- 8 Федосеева И. А., Туркин Е.В. Культурологический подход – важнейший фактор в обеспечении нравственного здоровья нации //Медицина и образование в Сибири. – 2015. – Вып. № 2. –С.46-51.
- 9 Гизялова О.Т. Интегрированные уроки как средство активизации познавательной деятельности. – М., Астрел, 2008. –123 с.

Исаева Ж.И.

Қ.А.Ясауи атындағы халыаралық қазақ-түрік университеті,
филология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
Түркістан, Қазақстан;
e-mail: jazirhon79@mail.ru

Еркінбаев Ұ. О.

А.Байтұрсынұлы Білім Академиясының директоры,
филол.ғ.к., қауымд. профессор Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан
u.yerkinbayev@gmail.com

КӨРКЕМ СӨЗДІ ТАНУДАҒЫ СЕМИОТИКАЛЫҚ ТӘСІЛДІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Аңдатпа: Мақалада көркем сөзді танудағы семиотикалық тәсілінің қолданылу ерекшелігін қарастырылған. Семиотиканың өз ішінде үш пәнге бөлінетіндігі (синтактика, семантика және прагматика) айқындалған. Ең алдымен, қазақ прозасының өзіндік сыпаты құрылымдық ізденістер аясында талдауларға түсуі зерделенген. Көркем мәтіндегі структуралистік, семиотикалық белгілер, сол белгілерді қарастыратын тұжырымдар негізінде сараланып, аталмыш (структуралистік, герменевтикалық, семиотикалық) зерттеу тәсілдерін түрлі әдістемелік жағдаяттарда қарастыруға жол ашылатындығы дәйектелген.

Тірек сөздер: семиотикалық тәсіл, структуралистік, семиотикалық белгілер, көркем текст, көркемдік әлем, көркем шығарманың ішкі табиғаты, көркемдік-эстетикалық ізденістер, көркем мәтіндегі құндылықтар, структуралистік поэтика, образды ойлау, функционалдық тұрғыдан айқындау, мәтіннің ішкі құрылымы.

Аннотация: В статье уточняется специфика семиотического подхода в искусстве распознавания слов. Семиотика разделена на три предмета (синтаксика, семантика и прагматика). Прежде всего, изучен анализ оригинальной казахской прозы в рамках структурных исследований. Структурные, семиотические признаки в художественном тексте, дифференцированные на основе выводов, в которых рассматриваются одни и те же признаки, позволяют предположить, что методы исследования (структуралистские, герменевтические, семиотические) будут рассмотрены в различных методологических ситуациях.

Ключевые слова: семиотический подход, структурные, семиотические признаки, художественный текст, художественный мир, внутренняя природа художественного произведения, художественно-эстетические изыскания, ценности в художественном тексте, структуралистическая поэтика, образное мышление, функциональное определение, внутренняя структура текста.

Annotation: The article deals with the specificity of the semiotic approach in the art of word recognition. The semiotics divided into three subjects (syntactics, semantics and pragmatics). First of all, it is studied the analysis of the original Kazakh prose in the framework of structural research. Structural, semiotic signs in artistic text, differentiated on the basis of the conclusions which examine the same signs, suggest that the methods of research (structuralist, hermeneutic, semiotic) will be examined in different methodological situations.

Keywords: semiotic approach, structural, semiotic features, artistic text, artistic world, the inner nature of a work of art, artistic and aesthetic research, values in a literary text, structuralist poetics, creative thinking, functional definition, internal structure of the text.

Егер біз *әдебиет теориясының пәндік міндетін* жалпы көркем сөз атаулының арғы-бергі тарихы мен құрылымдық сыпатына үңіле отырып, терең тәпсірлейтін ғылым ретінде қарайтын болсақ, онда мұның мүмкіндігінше ауқымы кең жүйелі әрі нақты теориялық пайымдарды талап ететіні түсінікті.

Кейіннен мұның соңы мәтінге қатысты құрылымдық тартыстарға ұласып мәтіннің мазмұндық болмысы ұмыт қалды. Ал бүгінгі әдебиеттің теориялық мәселелеріне байланысты айтылып, жазылып жүрген жұмыстардың дені әдебиет ұғымының түпкі міндетін ашып бере алмай отырған жайы бар. Түпкі міндет дегенде біз – сөздің мағыналық һәм құрылымдық шарттарының бірлігін айтып отырмыз. Ал, әдебиеттің ғылыми анықтамасына қатысты пікір жарыстардың барлығы да оның әу бастағы түпкі міндетінен гөрі екінші кезектегі міндетін негізге алатын секілді. Бұл ретте біз көркем сөздің (әдебиеттің) болмысын анықтауда оның генезисіне үңілуге тура келетінін, яғни бүгінгі теоретиктердің алдында әдебиеттің болмысында эстетикалық һәм көркемдік шарттылықтардың қай кезеңдерден, және қандай өзгешеліктермен жүзеге асқанын айқындау міндеті тұрғанын меңзеп отырмыз. Көне мәтіндерден бүгінгі мәтіннің еншісіне не тиді? Көркем сөз неден ұтып, неден ұтылды? Қай жерде қай мәтіннің өрісі тарылып, қайсысының көкжиегі

кеңейді? Әлбетте, бұл сұрақтардың жауабы арнайы, ыждаһатты зерттеуді қажет ететіні түсінікті. Біз бұл жерде сол үлкен зерттеуге кіріспе тұрғысынан ғана сөз қозғап отырмыз. Мәселен, көне мәтіннің үлгісі ретінде алып, «*Әрбір нәпсі өлімнің дәмін татады*»/Құран аяты/деген тіркесті алсақ, төмендегі мәтінді оның көркемдік әрі кезеңдік жемісі ретінде қарастыруға болады:

«Оның өте сүйкімді қызы болған еді. Басқаға сүйкімді болмаса да өзіне сүйкімді. Оның бар күшін салып жұмыс жасайтын себебі де қызы бақытты өмір сүру үшін барлық жағдайды жасауды ойлаған. Оның өмірге құштарлығы мен өмірлік мақсаты қызына деген әкелік махаббаты болды. Бірақ қызы айықпас ауруға шалдығып, жұлдызы ерте өшті. Ол қызы бұл дүниемен қоштасты дегенге сене алмай дел-сал болып ұзақ жүрді. Қайтып қалыпты өмір сүру қиын секілді көрінді. Бір күні ол түс көрді. Түсінде жұмаққа барып, онда жас періштелер шырақ жағып, салтанат құрып жүргенін көреді. Кенет сол періштелердің арасында бір періштені көзі шалып қалады. «Құдай-ау менің қызыма ұқсайды екен», деп жақындай береді. Қыз баланың қолына ұстаған шырағы сөніп қала береді екен. «Басқа періштелердің шырағы сөнбей жанып тұр» деп ішінен ойлайды. Бір кезде жақындап, періштеге анықтап қараған сәтте өзінің қызы екенін таниды. Қызына жақындап барып, құшағына қатты қысып сұрайды:

«-Не болды қызым? Неге сенің шырағың жанбайды? – деді Бұл сұрағына қызы:

« - Әке, шырағымды жағайын десем сөніп қала береді. Шырағымды жаққан сайын сенің көз жасың тамып кетеді, сондықтан шырағым сөніп қала береді», - деді. Ұйқыдан шошып ояңған әкесі қызының шырағын ешқашан сөндірмеуге өз-өзіне іштей уәде берді». («Сөне беретін шырақ» (1995) , корей жазушысы И Дохуан). Жазушы Құранда айтылған ақиқатты (өлімнің хақ әрі мәңгілік екендігі жөнінде) сәбидің аузымен жеткізеді.

Бұдан шығатын қорытынды ең алдымен мәтінге классикалық сыпат беретін оның мәңгілік мәселелерді баяндауды басты мақсат етіп алуы болып табылмақ. Әлбетте, көне мәтін бұл шарттарға сай бола тұра, классикалық деген анықтамаға мұқтаж емес (немесе мұндай анықтамадан әрдайым биік). Олай болмаған жағдайда біз әдебиеттің түпкі міндетінен гөрі (салыстырмалы түрде алғанда) көркемдік бірлік тұрғысынан ғана, яғни әдебиетті «әдебиет» ететін шартты белгілер тұрғысынан ғана қарастырумен шектеліп қаламыз.

Әдебиеттің тарихы мыңдаған жылдармен өлшене тұрса да, негізінен он бесінші ғасырдың орта шеніне келетін кітап баспа ісіне байланысты ғұмырын бастаған бұл термин /әдебиет/ бертін келе болмысты көркемдікке орап беруде негізгі ұғым жүйесіне айналды. Және мағыналық жағынан да әдебиет термині уақыт өте келе синкреттік сыпат иеленіп бесаспаптық қасиетке ие болды. Бүгінгі әдебиеттану ғылымында әдебиеттің басты функциясын айқындауға түрлі жолдармен талпыныс жасайтын сөз өнерінің салалары баршылық. Қазіргі әдебиеттану ғылымындағы герменевтикалық, структуралистік және семиотикалық зерттеу тәсілдері соның бірден бір айғағы.

Осы ретте, әдебиеттану ғылымының аталған зерттеу тәсілдеріне шолу жасай отырып, олардың бүгінгі қазақ әдебиеттану ғылымында қаншалықты салмағы барлығын анықтауды жөн көріп отырмыз.

Әдебиеттану ғылымындағы структуралистік тәсілдің ерекшелігі

Тарихы жиырмасыншы ғасырдың 60-70 жылдарынан бастау алатын әдебиеттану ғылымындағы бұл бағыттың әдістемелік ұстанымдары Соссюрдің құрылымдық лингвистикасы мен орыстың формалистік мектебіне негізделген. Структурализмнің Францияда өркен жайған мектебі (Клод Леви-Строс, Ролан Барт) көбіне философиялық сипат алғандықтан структурализмнен постструктурализмге жеңіл өтті. Бұл жерде (Р.О. Якобсон, Ю.Лотман) семиотикалық зерттеу тәсілінің де структурализмнің негізін құрағанын айта кету керек. Ал Мәскеудегі структуралды поэтиканың басты өкілдері ретінде Вяч. Вс. Иванов, В. Н. Топоров, Б. А. Успенский, А. М. Пятигорский, Ю.М. Лотман, З. Г. Минц, Б. М. Гаспаров, П. А. Рудневтерді атап өтуге болады.

Структуралистік поэтиканың негізгі ұстанымы көркем мәтін бірлігінің жүйелілігі болды. Жүйелілік дегенде ең бастысы оның құрылымдық деңгейінің баспалдағына баса назар аударылды. Әуелгіде структуралды лингвистикадан бастау алған бұл тұжырымның негізгі ұстанымдары структуралистік поэтика басшылыққа алған кезеңдерде генеративті лингвистика тұрғысынан қайта қаралды. Бұл зерттеу тәсілінің құрылымдық деңгейінің жүйесі төмендегідей болды: фоника,

метрика, грамматика, синтаксис, семантика (жалпылай алғанда мәтіннің мәні). Бұл жүйе бойынша структуралистер көбіне лирикалық өлеңдерді талдауды басты негіз етіп алды. Ал егер прозалық шығармалар талданған жағдайда фоника, метрикалардың орнын – туындының фабуласы мен сюжеті ондағы уақыт пен кеңістік басады.

Әдебиеттану ғылымындағы герменевтикалық тәсілдің ерекшелігі

Герменевтика (грек тілінен аударғанда - түйсіну) – мәтінді интерпретациялау теориясы және мағынаны түйсіну ғылымы. Герменевтика қазіргі батыс әдебиеттану ғылымындағы әдебиет теориясының базалық құрылымы болып табылатын негізгі әдіснамалық қағидаларын зерделеуде кең тараған. Герменевтиканың этимологиясы ежелгі грек мифологиясынан тарайды. Ал қазіргі герменевтиканың гуманитарлық ғылымдардың саласындағы бесаспап әдіс ретінде бағаланып жүрген жайы бар. Тарихи мәліметтерді филологиялық тәсілдер арқылы зерттеу ретінде герменевтика әдеби жәдігерлерді тәпсірлеуде де едәуір салмағы бар.

Герменевтикалық тәсілдің тарихы үлкен екі кезеңнен тұрады. Бірі дәстүрлі классикалық та, екіншісі – қазіргі әдебиеттанулық герменевтика. Дәстүрлі филологиялық герменевтика мен қазіргі әдебиеттанулық герменевтиканың ара жігін Вильгельм Дильтей мен Георг Гадамер сынды философ ғалымдар ажыратып берген болатын [1,47].

Түйсіну процессіндегі «тарихи аралық», «тарихи көзқарас» категориялары бұл мәселенің негізгі айқындауыш факторы болды. Әдеби герменевтика - өнер туындысын жеке дүние ретінде қарастыру мүмкін емес, өнер туындысы дәстүрлі мәдениеттің шынайы материалы болғандықтан оны сол мәдениет контекстінде түйсіну керек деп санайды [2,88].

Олардың бірден-бір ауқымды ұстанымдарының бірі зерттеу жұмысындағы дәлдік болса, ал сол дәлдікке жету жолында статистикалық мәліметтердің, ақпараттық теорияны, математика мен логиканың тәсілдерін қолданды.

Философия ғылымындағы секілді әдебиетте де герменевтиканы түйсіну, түсіну ілімі деп жүрміз. Түйсінудің (функция интерпретации) міндеті – өнердің, сөз өнерінің шынайы көркемдік құндылығын ұғындыру.

Қазіргі әдеби герменевтиканың ірі өкілі Виргини университетінің профессоры Эрик Дональд Хирш болып табылады. Оның осы саладағы негізгі зерттеулері ретінде – «Достоверность интерпретации» /1967/, «Три измерения герменевтики» /1972/, «Цели интерпретации» /1976/ деген еңбектерін атауға болады. Хирш герменевтиканың теориялық мәселелерінің түрлі әдеби мектептер мен бағыттарға қатыстылығын арнайы зерттейді. Ол шығарма авторының түпкі жоспарына ерекше мән береді. Сол себепті де ол авторлық ұстанымға қырын қарайтын тұжырымдарға қарсы шығады. Мұнымен қоса ол Ж. Дерридамен және структурализмнің, постструктурализмнің және деконструктивизмнің өкілдерімен де аса өткір полемикаға түседі.

Тарих герменевтиканы гуманитарлық ғылымдардың фундаменті, жүйелі негізі деп білді. Алайда, қазіргі әдеби герменевтика бұл мәселелерді мақсатты түрде айналып өтіп, нақты әдіснамалар мен әдеби тәсілдер жасауды мақсат етеді. Алпысыншы жылдардың орта шеніне дейінгі батыс әдебиеттануындағы көркем туындыны өз ішінде ғана қарастыру үрдісінен арылған қазіргі әдеби герменевтика мәселе солай бола тұра, структуралистік, лингвистикалық, коммуникативтік тұжырымдарға арқа сүйеуге мәжбүр болды. Аталмыш бағыттарға арқа сүйеу арқылы қазіргі әдеби герменевтика дәстүрлі герменевтиканың интерпретация туралы ұғым-түсініктерін тарих қойнауында қалдыруға белсенді қызмет етуде. «Асылында сана hareketі қандай болса да оның болмысы – түйсіну болады. Оның түйсінуден бөлек мақсаты болуы мүмкін емес» (Соловьев).

Постструктурализм – 1970-1980 жылдардағы философия мен гуманитарлық танымдар жүйесіндегі зерттеу тәсілі. Постструктурализмнің мақсаты – белгілі бір құрылымдық жүйедегі «құрылымдық емес» нәрсенің барлығын ұғыну, тілдік құрылым мен адам танымын бағамдаудағы қарама-қайшылықтарды айқындау, оқудың жаңа тәжірибелерін ұсыну болып табылады.

Негізінен постструктурализмнің өкілдерінің дені Ролан Барт, Мишель Фуко, Жак Деррида, Жан Бодрийар, Юлия Кристева секілді француз ғалымдарынан тұрады.

Постмодернизм – бүгінгі пәлсафа мен өнердегі серке бағыттардың бірі болып саналады. Ең алдымен постмодернизмнің негізі модернизмнен бастау алады. Постмодернизм сөзінің өзі – «модернизмнен кейінгінің барлығы» дегенді білдіреді. Постмодернизмнің ізбасарлары ретінде

философиялық әдіс ретіндегі деконструкция мен постструктурализмді атауға болады. Бұл екі тәсіл постструктурализм қағидаларына өте жақын. Олар жайында «тарих пен философияны, философия мен поэтиканы бірлестірді» деген пікір қалыптасқан. Постструктурализмнің негізгі нысаны – мәтін. Тіпті постструктурализмнің серке өкілдерінің бірі Жак Дерриданы *мәтін мырза* деп те атайды.

Постструктурализмнің зерттеу аясы (бір тырнағын ішіне бүгін үлкен мақсаттарға) әдеби-пәлсафалық ізденістермен шектелсе, постмодернизм 80-жылдардың басында-ақ, бірқатар ғылымдардың, өнер мен саясаттың теориялық негізіне әсер етуге талпынды. Бұл екі ағымның басты айырмашылығы да осы.

Постмодернизм үшін ең басты нәрсе – цитата. «Біз барлық сөз атаулының айтылып біткен дәуірінде өмір сүріп жатырмыз» (С. Аверинцев). Сондықтан да постмодернистік мәдениетте әрбір сөз де, әрбір әріп те цитата болып табылады.

1990 жылдары белең алған саяси алаңдағы бетбұрыс жекелеген ұлттардың сөз өнеріне де әсер етпей қоймады. Соны танымдық тәсілдерді меңгеруге жол ашты. Сөз өнерінің табиғатын нақты спецификалық терминдермен саралауға деген ұмтылыс басым болды. Бұрынғы социалистік реализм теориясының қауқарсыздығын қазақ әдебиеттанушылары да бірден ұғынды. Бұл сөз жоқ, тәуелсіздіктің жемісі болатын.

Семиотика (терминдік мәні гректің «sema» - «белгі» деген сөзінен келеді.) – тілдік белгілер мен олардың қолданылу ерекшелігін қарастыратын теория. Алғашқылардың бірі болып «белгінің» үш негізгі сипатын американдық философ Чарлз Пирс айқындады. 1) белгінің белгіге қатыстылығы; 2) белгінің нені білдіретіне қатыстылығы; 3) белгі мен оны қолданатындардың ара қатыстылығы. Осыған орай, семиотика өз ішінде үш пәнге бөлінеді, олар: синтактика, семантика және прагматика [3,15].

Бастапқыда ғылыми айналымға жәй бір қатардағы көп теорияның бірі ретінде кірген семиотика, бүгінде гуманитарлық сала мамандарының үлкен қызығушылығын тудырып отырған ғылыми жүйеге айналды. Әдебиетті таныу мен әдебиеттің теориялық сипатын саралайтын арнайы еңбектер мен оқу құралдарының бар екені белгілі. Олар өз кезеңінде әдебиетті саралайтын нақты категориялар мен терминдердің жиынтығынан тұрады. Мұндай категориялар жүйесінде семиотика – белгі мен бораз түрінде беріледі. «Кез- келген белгі білдірілетін және білдіретін зат пен құбылыстың бірлігі, олар туралы ақпараттың иесі. Мәселен, біз көзбен көрмегенімізбен «арба», «стол» деген заттардың атын естеі отырып, ол туралы бір түсінік қалыптастыра аламыз. Белгідегі ең бастысы мағына мен оның көрінісі. Белгілер жүйесінде мағына ең үлкен әрі аса маңызды категория. Тіл де, тарихта, махабатта бәрі-бәрі белгілер жүйесі» Олай болса белгі дегеніміз не? Белгі болудың шарттары қандай? Белгінің тәндік не жандық, не басқалай құндылықтар жүйесіндегі анықтамалық қасиеті бар ма? Бар болса оны қанлай тұжырымдармен дәлелдейміз? XIX ғасыр басындағы бірқатар философтар заттар мен белгілердің ара- қатынасын ажыратуға талпынған болатын. Мұның қиындығы сол, кейбір жағдайларда белгі болып ұғынлатын нәрселер басқа бір құндылықтар жүйесінде жай ғана қарапайым зат болуы мүмкін (мәселен, Құранды – Алланың сөзі деп қадірлеп қасиетті, күрделі ұғымдар мен белгілер ретінде де немесе жай көне кітәп ретінде де қарастыратындар бар) . Мәселен бұлай болғанда, жалын белгі деген ұғымды қарастыру түрлі ғылымдар жүйесінде әрбір жағдайға байланысты әрқалай болады. Демек, бұл семиотиканың нақты спецификалық нисаны жоқ дегенді білдіреді. Әлбетте, бұл жерде семиотика ғылыми немен айналысады? деген заңды сұрақтан туындайды. Осы мәселенің қыр-сырына үңілген семиотик ғалым Ц. Тодаров оған төмендегідей анықтама береді:

«Здесь необходимо ввести родовое по отношению к понятию литературы понятие дискурса (discours). Это - структурная пара к функциональному концепту "употребления" (языкового) (usage). Почему необходимо это понятие? Потому, что языковые правила, обязательные для всех носителей языка, - это лишь часть правил, управляющих производством конкретной речевой продукции. В языке - с различной степенью строгости

- закреплены лишь правила комбинирования грамматических категорий внутри фразы, фонологические правила, общепринятые значения слов. Между совокупностью этих правил, свойственных всем без исключения высказываниям, и конкретными характеристиками конкретного высказывания пролегает пропасть неопределенности. Эту пропасть заполняют, с одной стороны, правила, присущие каждому дискурсу в отдельности: официальное письмо

составляют иным образом, нежели письмо интимное; а с другой - ограничения, которые накладывает ситуация высказывания: личность адресанта и адресата, условия места и времени, в которых возникает высказывание. Специфика дискурса определяется тем, что он располагается по ту сторону языка, но по эту сторону высказывания, т. е. дан после языка, но до высказывания». Ал өзі бастапқыда семиотик ғалым болып келген Е. Горный болса бұл ғылымның теориялық тіректерін түгелдей жоққа шығарады. Жоғарыда семиотиканың нақты нысандық тұрғыдағы зерттеу аясының трақсыз екенін сөз еттік. Енді мұның субъектілік анықтамасын алалық. Е. Горный бұл тұрғыда төмендегідей сезімнің жетегінде кетсе де, толықтай негізсіз де емес анықтама береді :

«Семиотика как наука институционализируется самими семиотиками. Знаком семиотической ориентации научной работы (которая может быть посвящена чему угодно) является использование принятой семиотической терминологии (знак, код, сигнификация, семиозис и т.п.) вкпе со ссылками на другие семиотические труды. Таким образом, определение по субъекту может звучать так: "семиотика - это то, что люди, называющие себя семиотиками, называют семиотикой"».

Әлбетте, бір ғылымның негізгі теориялық тұжырымдарын түгелдей жоққа шығару үшін оны дәлелдеу керек. Және әрбір дәлелдің шынайылық дәрежесі мен ғылыми аппараты да үйлесім табу тиіс. Бұл тұрғыда Е. Горный өз зерттеуінде теориялық һәм практикалық тұрғыда салмақты дәлелдер келтіреді. Асылында семотика - мәселенің шынайылығынан гөрі сыртқы пішіндік сипатын саралайды. Құрғақ құрылымға «ұлы мағынаны» телиді. Әлбетте, бұл тұйыққа апарар тәсіл. Дегенмен мәселенің мәнін емес, сыртқы механизмін, прагматикалық (мұның өзі де шартты ұғым) тиімділігін айқындауда, семиотика таптырмайтын тәсіл екенін де айтуымыз керек.

Семиотиканың – «белгілер жүйесі туралы ғылым» деген шартты анықтамасы бар екені белгілі. Дегенмен мұның нақтылығы бірқатар күмән туғызбай қоймайды.

Ең алдымен, қазақ прозасының өзіндік сыпаты құрылымдық ізденістер аясында талдауларға түсе бастады. Көркем мәтіндегі структуралистік, семиотикалық белгілер, сол белгілерді қарастыратын тұжырымдар негізінде сараланды. Бұл бір жағынан алғанда аталмығ (структуралистік, герменевтикалық, семиотикалық) зерттеу тәсілдерін түрлі әдістемелік жағдаяттарда қарастыруға жол ашты. Осының нәтижесінде, тәуелсіздіктің алғашқы жылдары орын алған пікірталастарда әдебиеттану ғылымындағы зерттеу тәсілдері мен бағыттарды алмастырып қолдану үрдісі байқалды. Бертін келе әрбірінің тақырып аясы нақтыланып әдеби бағыттардың көркем өнер мен ғылымдағы орны белгілене бастады. Өнерді танудың дәстүрлі тәсілдері мен жаңаша эксперименттік тәсілдердің арасындағы өзара бәсекелестіктер орын алды. Дәлірегі, бүгінде әлемдік әдебиеттану ғылымындағы герменевтикалық семиотикалық структуралистік, постмодернистік секілді бағыттардың әдістемелері ұлттық әдебиеттану ғылымында тың теориялық, аналитикалық талғау – талғамдармен толығуда. Шығарманың көркемдік табиғатына қатысты формалистік талдаулардың орнына көркем мәтіннің эстетикалық құндылығын бағамдайтын әрі мақсатты талдаулар келе бастады. Тәуелсіздіктің келуімен қатар әлемдік әдебиеттану ғылымындағы тың тұжырымдарды саралап, олардың ұлыттық сөз өнеріне берері бар ма, жоқ па деген мәселелерді қарастыруға мол мүмкіндік ашылды.

Мәселен, Т.Есембековтің орыс тіліндегі “Драматизм және қазақ прозасы” (1997), А.Ісімақованың “Қазақ көркем прозасы. Поэтика, жанр, стиль” (1998), Б.Жетпісбаеваның “Символ в движении литературы” (1999), С.Әшімханованың “Ғ.Мүсірепов прозасының поэтикасы” (1999), Х.Рүстемованың “Әнуар Әлімжанов прозасының поэтикасы” (1997), Г.Мучниктің “Коммуникативтік поэтика проблемалары” (1995), В.Савельеваның “Көркем текст және көркемдік әлем” (1996), “Көркемдік антропология” (1999) т.б. теориялық еңбектерде қазіргі қазақ әдебиеттану ғылымындағы теориялық мәселелер, көркем шығарманың ішкі табиғаты, олардың көркемдік-эстетикалық ізденістері, көркем мәтіндегі құндылықтар ғылыми дәлдікпен сараланады.

Кез – келген ұлттың сөз өнерінің даму, жетілу процессі әлемдік ақыл – ой қазынасымен бірлікте жүзеге асатын жайт. Бүгінде сан – алуан өркениеттік пәм мәдениеттік жүйенің түрлері баршылық. Бір жағынан алғанда олардың бар болуы қаншалықты заңдылықты болса, сөзді танудың түрлі зертеу тәсілдерін ұстанатын әдеби бағыттардың болуы да соншалықты заңды құбылыс. Тәсілдері әрқалай болғанымен әрбір ідеби мектептің мақсат түйістіретін жерлері – сөз өнерінің асыл қасиеттерін зерделеу болмақ. Сол себепті, де әдебиетті тануда біржақтылыққа орын

жоқ екендігі айқындалып отыр.

Тәуелсіздіктің алғашқы жылдары әдебиеттанушылар тарапынан «Еуропаға, орысқа, еліктеуді қоялық», «Төл өнерімізді игеріп алалық» дегенге салтын пікірлер көп айтылды. Асылында бұл ғибраттық, рухани төл әдебиет мұраларын жаңғырту тұрғысынан алғанда өте орынды пікір. Себебі төл әдебиеттің уызына жорыған жан ғана өзгенің дертінен аман қалмақ. Ал сол төл әдебиет мұраларын мағыналық, құрылымдық мәтіндік, пәлсафалық тұрғыдан талдауға, жүйелеуге келгенде жоғарыдағыдай пікірлердің әлсіздігі байқалады. Сөз өнерін танудың кез – келген тәсілдерінің (структуралистік, герменевтикалық, семиотикалық, т.б.) тиімді тұстарын пайдаланудан ұтпасақ ұтылмайтынымыз белгілі. Олардың бәрі сөздің құрылымына басымдық берсе, келесісі оның семантикалық қасиетін ту етіп ұстанады. Дегенмен әдебиетті танудағы әр алуандық оны кәсіптік бәсеке тұрғысынан шындай, түскеннен өзге күрделі зиянын келтіре қоймайды.

Қазіргі әдебиеттану ғылымның философиялық негізі мәдени қақтығыстарға, пәнаралық зерттеу тәсілдеріне, мәселенің өзінен гөрі мәнін қарастырумен байланысты. Бұл әдебиетті танудың дәстүрлі тәсілдерінің қауқарсыздығынан туып отырған жайт. Танымдық жүйе мен көркем сөздің қызметі әркез бірлікте әрекет ететіні белгілі. Осы тұрғыда, кеңестік жүйеге негізделген мемлекеттердің тәуелсіздікке қол жеткізген әдебиеті мұндай әдістемелік өзгерісті жедел қабылдап үлгерді. Әдістемелік ізденіс шеңбері кеңі түсті. Тәуелсіздік кезгі қазақ әдебиеттануындағы соны ізденістерде көркем сөзді талдау тұрғысынан үлкен бәсеке алаңының бар екенінен хабар береді. Структуралистік, герменевтикалық семиотикалық зерттеу тәсілдерінің әрбірінің шығарма сөзге (А.Б.) деген өзіндік саралау әдістері бар. Осылардың қатарында, структуралистік, яғни көркем сөзді құрылымдық поэтика тұрғысында саралау үлгілері қазақ әдебиеттануында да соңғы жылдары көбейіп отыр. А.Л. Жовтис, Л.Л. Бельская, С.А. Матяш, Х.Н. Садыков, А.Е. Кулумбетова, Н.Ж. Сағындыкова, А.С. Исмакова, Б.А. Жетписбаева, Т.У. Есембеков, Б.К. Майтанов, А.Ж. Жаксылыков, С. Ашимханова, В.В. Бадиков, К.Р. Рустемовой, Г.М. Мучник, В.В. Савельева, Х.А. Адибаев сынды әдебиеттанушы ғалымдардың еңбектері көркем сөзді танудағы жаңаша әдіс-тәсілдерді қолданады.

Қазақ әдебиеттану ғылымындағы зерттеу нақтылығына әдістемелік тұрғыдан бірқатар үлес қосқан ғалымдардың ішінен филология ғылымдарының докторы, профессор А.Л. Жовтисі бөлек-жара атауға болады. Отандық әдебиеттану ғылымындағы өлең сөздің құрылымдық ерекшеліктерін зерттеудің басында тұрған ғалым, көбіне құрылымдық тәсілдің түп негізін басшылыққа алуды ұсынды. А.Жовтисінің зерттеу еңбектеріне арнайы шолу жасай отырып, әдебиеттанушы ғалым Л.Сафронова: «Ученик Л.И. Тимофеева, А. Л. Жовтис был сторонником умеренной ветви *структурализма*, акцентирующей содержательность художественной формы. Его кандидатская диссертация «Емельян Пугачев» В.Я. Шишкова (отбор и творческое исследование исторического материала)» (1954) уже отражает отказ ученого от вульгарно-социологического литературоведения, апелляцию собственно к поэтике текста, основам объективного литературоведческого историзма» деп ой қорытады.

А.Жовтисінің ғылыми зерттеу шеңберінің аясына өлеңтанудың теориялық мәселелері, өлең сөздегі стиль мәселесі мен авторлық өзгешелік, өлең сөздің стилдік типологиясы, Мағжан Жұмабаев пен Сұлтанмахмұт Торайғыров шығармашылығы, өлең сөз бен прозаның ара-қатынасы секілді мәселелер де кірді. Ғалымның және бір маңызды зерттеу ізденісі ретінде бүгінгі әдебиеттанудың әлеуметтік қырларына, дәлірек айтсақ, идеологияның өлеңнің пішіндік ерекшеліктеріне әсері тұрғысындағы жұмыстарын айтуға болады.

А. Л. Жовтисінің өлеңтану саласындағы шәкірттерінің бірі ф.ғ.д., профессор Л.Л. Бельская өз еңбектерінде өлең сөзді талдаудағы құрылымдық тәсілдің жетістіктеріне сүйенеді. С.Есенин шығармашылығына арналған докторлық жұмысында Л.Бельская ақын өлеңдерінің дыбыстық құрамын структуралистік тұрғыдан талдайды. Өлең сөздегі ұйқас, бунақ, тармақ, шумақтардың даралық қасиеті статистикалық талдау тұрғысынан дәлелденіп, С.Есениннің ақын ретіндегі жаңа бір қыры айқындалған.

Ал ғалымның ақын шығармашылығының А.Пушкин, И.Бродский, О.Мандельштам т.б. секілді ақын өлеңдерімен сарындас тұстарын қарастыруы, оның көркем мәтіндік тек құрылымдық тұрғыдан емес, семантикалық тұрғыдан да қарастырғанын көрсетеді.

Ф.ғ.д., профессор С.Д. Абишеваның зертеулерін де структуралистік тәсілдің аясында

қарастыруға әбден болады. Мұның бірден – бір дәлелі, әдебиеттанушының 2002 жылы жарық көрген «Поэтическая сестема «мир природы»: структура и семантика» атты монографиялық еңбегі. Асылында структурализм – кез – келген жүйедегі ішкі ережелердің қызметін реттейді десек, аталмыш еңбекте мұның іс – тәжірибиелік аспектісі дәлелденген. С.Абишева қазақ – орыс ақындарының поэтикалық материалдарының негізінде сөз, композициялық құрылым, цикл, обрыздың жүйе секілді ұғымдардың негізінде «табиғат әлемінің» семантикалық және структуралистік сипатын талдайды. Структуралистік теорияда - әрбір жүйе өз ішінде бірнеше жүйеге бөлінеді. Мұның өзі сайып келгенде шығарманың құрымдық қасиетін аша түседі. Осы тәсілді бұл еңбектің авторы табиғаттың көркемдік әлеміне теліген. Мұндай структуралистік жүйелігін тәсілі зерттеушіге XX ғасыр поэзиясындағы табиғатты бейнелеудегі ортақ ерешіліктерді айқындауға, олардың құрылымдық – семантикалық белгілерін нақтылауға мүмкіндік бергенін айту керек.

Мәтінді структуралистік тұрғыдан талдаудың тиімділігіне шек келтірмейтін әдебиеттанушы ретінде Х.Н.Садықовты атауға болады. Х.Н.Садықовтың 2002 жылы жарық көрген орыс тіліндегі «Әдебиет теория» оқулығы мұның бірден – бір дәлелі деуге болады. Оқулық авторы сөз өнерінің өзіндік ерекшелігін эстетикалық жүйе ретінде қарайды. Көркем мәтіннің құрылымын әдебиеттанушы оның семантикалық ерекшелігінен жоғары қояды. Яғни, сөз өнері, ең алдымен, эстетикалық нысан (поэтика – эстетика – семиотика бірлігіндегі). Бірақ, теориялық поэтиканың дәстүрлі зерттеу еңбектерінде эстетика пәлсафалық құндылық ретінде қарастырылады. Оның материалы (материал: поэтика – риторика – стилистика) екінші кезектегі мәселе. Ал, Х.Садықовтың структуралистік әдістемесі өзіне ыңғайлы тәсілді алға тартады. Яғни, автор көркем мәтіннің мағынасынан оның құрылымына емес, керісінше, пішіннен мазмұнға қарай талдайды.

Структуралистік поэтиканың аясында жұмыс жасап жүрген келесі әдебиеттанушы – А.Е.Құлымбетова. А.Құлымбетова мәтінді жүйелі талдау мектебінің өкілі. Әдебиеттанушы ең алдымен, көркем мәтіннің пішіндік пәм мағыналық қасиетін ашуда жүйелі әдіс – тәсілдерді дамытады. Мәтіндегі пішіндік және мағыналық қызметтегі хронотоптың орны мен оның өзіндік өнер жүйесіндегі ағымдық құндылығы кезеңдік белгі ретінде қарастырылып, жүйенің жалғастығы нәтижесінде белгіленеді.

А.Е. Кулумбетова «Стиль казахского рассказа и повести» (1993), және «Системный анализ художественного произведения» (1997) жылы атты монографиялардың авторы М.Бахтиннің хронотоп ұғымы бойынша әдебиеттанушы стилдің спецификасына үңіледі. Стильдегі жүйе, және стилдің ағымдық санадағы құрылымдық қасиеті және зера зерттеу нысаны етіп алынған.

Эпикалық жанырлардың түрлерін ғылым, олардың хроноптық қасиетіне қарай ашуға талпынады.

Отандық әдебиеттану ғылымында біз қарастырып отырған зерттеу тәсілдері толықтай болмаса да, олардың тиімді элементтері мен прагматикалық механизмдері кеңінен қолданылып келеді. Осы ретте символия саласына қалам тартып жүрген ф. ғ. д, профессор Б. А. Жетпіспаеваның ежелгі түркі дүниесінің әдебиетін семиотикалық тәсіл арқылы саралайды. Әрбір ұлттың тарихынан сыр шертер, әрі сыр шертіп қана қоймай ұлттың белгілі бір құндылықтар жүйесін қалыптастырар мәдени генезистік тұрақты танымдық өлшемдері болады. Көне әдебиет үлгілерін талдауда шығарманы тарихи негізін білу аса маңызды шарттардың бірі болып табылады. Себебі автордың шығарманы тудыру барысында бастапқы стратегиясы туындының өне бойында әркез оқырманға әсер етіп отырады. Әдеби жәдігерлердің пайда болу дәуірі көне болған сайын шығарманың өзі және авторы жайлы сенімді мәліметтер табу қиынға соғады. Ал семиотикалық зерттеу тәсілі ең алдымен зерттеу нысанын диахрониялық тұрғыдан саралай отырып, оның ортақ таңбалар түйесіндегі орнын айқындап береді. Бұл ғалымның негізі ұстанымына зерттеу жұмысының қорытындысына қаншалықты әсер етеді? Ол жағы әдебиеттанушының еншісінде яғни ол материал мен оған қолданылған зерттеу тәсілдерінің ара салмағын байыпты түрде реттеуге тура келеді. Қазақ әдебиетінің материалы негізінде жазылған Б. Жетпіспаеваның «символ в движении литературы» атты докторлық монографиясы көшпенділердің сөз өнеріндегі символистік ойлау жүйесін саралайды. Асылында бұл бүкіләлемдік әдеби процесс пен ұлттық көркем сөздің төл сипатының тоғысқан тұсындағы аса маңызды мәселе.

Тарихын мифологиялық ұғым-түсініктер мен образды ойлау ерекшелігінен тартатын түркі жұртының әдеби жәдігерлерін бүгінгі әдебиеттегі жаңаша тәсілдермен зерттеудің тиімділігін

уақыт дәлелдеп берді.

Көркем мәтіндегі күрделі «таңбалар жүйесін» прагматикалық мақсұтқа жеңдіріп айқындап беру – тәуелсіз кезеңіндегі әдебиеттанудың бірден-бір ұстанымына айналды. Мәселен, ауыз әдебиетінің үлгілерін алсақ, ондағы мағыналық тереңдік (герменевтикалық тәсілді қажет ететін), құрылымдық қасиеттің феномендік белгілері (структуралистік тәсілді қажет етеді), асыл сөздің түрлі деңгейдегі кодтары (семиотикалық зерттеу тәсілдеріне әбден негіз бола алады) бәрі бәрі жиылып келіп, ұлттық сөз өнеріне деген жаңаша әдістемелік зерттеу үлгілерін қажет ететіндігінен хабар береді. Әрине, болашақта бір жүйеге бағындырылатын мұндай тәсіл әлемдік әдебиеттанудағы аталмыш зерттеу тәсілдерімен қосыла күрделі синтез тұрғысында өмір сүруге мәжбүр болуда.

Көркем сөздің осындай күрделі айтыс-тартысқа құрылған (драматизмге) қасиетін саралау ф.ғ.д., профессор Т.Ұ.Есембековтің зерттеулерінде айқын байқалады. Т.Ұ. Есембеков көркем мәтінді саралаудың структуралистік, постструктуралистік, психоаналитикалық, постмодернистік зерттеу тәсілдерінің әдістемелік базаларына сүйене отырып, драмалық жанрлардың қасиетіне байланысты тың тұжырымдар жасайды. Көркем сөздің ішкі күрделі құрылымдық белгілерінің даму барысындағы драматизмнің орнын ғалым, драманың түрлі деңгейдегі жанама компоненттері арқылы айқындап береді. Аталған теориялық тұжырымдардың практикалық тұсын әдебиеттанушы Ә.Тарази, С. Жүнісов, О. Бөкей, М.Мағауин, Ә.Кекілбаев, Д. Исабековтер сынды қаламгерлердің шығармашылығының негізінде дәлелдейді. Структуралистік тәсіл тұрғысынан алғанда драматизм мәтіннің көркемдік бірлігіне қызмет етеді. Құрылымдық поэтика мұны мәтіннің тысқы әрі функционалдық белгілеріне қарай саралайды. Ал Т.Есембековтің монографиялық жұмысында бұл фактор – көркем мәтіннің драмалық қасиеті «авторлық көзқарас» тұрғысынан ашылады. Яғни әрбір көркемдік элементтің бірізділікке түсуі

«авторлық позицияның» ықпалына байланысты екені жан-жақты эксперименталдық әрі нақты салыстырмалы аналитикалық талдаулар нәтижесінде дәлелденеді. Осы тұжырымның аясында қазақ прозасының, дәлірегі ондағы драматизмнің кезеңдік белгілері (20-30 жылдардағы проза; 50-60 жылдардағы проза; 70-жылдардағы проза) нақты синтездік түйін ретінде көрсетіледі.

Әдебиеттің рухани негізін саралауда да түрлі әдеби тәсілдердің қажеттілігін қазіргі әдебиеттанулық ізденістерден айқын аңғарамыз. Осы тұрғыда дәстүрлі классикалық герменевтика мен құрылымдық поэтиканың түйісіндегі көркем мәтіннің мағыналық сипаты арқылы оның генезисіне үңілу жолдарын ұтымды іске асуда. Жоғарыда тоқталып өткен әдебиеттің бастапқы функционалды міндеті бүгінгі мәтінде қалай көрінді? Ол міндеттің қандай басымдық тұстарын (семантикалық, эстетикалық, поэтикалық, тілдік) қазіргі әдебиет еншілеген? Әлбетте, осы мәселелерге қатысты арнайы зерттеулер болмағанмен бұл проблеманың негізгі алғышарттарын нақты типологиялық салыстырулар арқылы дәлелдеуді мақсат еткен еңбектер баршылық. Филология ғылымдарының докторы, профессор А.Ж.Жақсылықовтың көркем мәтіндері де, ғылыми әдебиеттанулық еңбектері де бөлекше назар аударуға тұрарлық жұмыстар. Тәуелсіздікке дейінгі әдебиеттану ғылымында көбіне мақсатты түрдегі шарттылықтардан бас көтерткізбей тастаған көркем сөздегі мәңгілік, рухани тақырыптарда жаңаша тәсілдермен талдаудың үлгілері А.Жақсылықов еңбектерінде айқын байқалады. Әдебиет пен діннің аражігін әдейілеп ажырату – кеңес кезіндегі ғылымның басты ұстанымы болғаны әмбеге аян. Дегенмен, көркем сөз бен руханияттың әдебиеттегі ажырамас бірлігін ешкім де жоққа шығара алмады. А. Жақсылықов «Образы, мотивы и идеи с религиозной содержательностью в произведениях казахской литературы. Типология, эстетика, генезис» (1999) атты докторлық монографиясында әр дәуірдегі қазақтың көркем сөзіне діни- парасаттылық, рухани-эстетикалық, адами-пәлсафалдық сипаттың қаншалықты әсері болғандығы жайында жүйелі тұжырымдар жасайды. Бұл тұжырымдардың дені ғалымның

«Просветление Ахмеда Яссави» (1996), «Религия и литература в эстетической взаимосвязи» (1997), «Религиозные мотивы в художественной литературе» (1998) атты ғылыми-танымдық, әдістемелік және монографиялық еңбектерінде көрініс тапты. Рух еркіндігі және жаратқанға деген сүйіспеншілік, ғалымның пікірінше әдебиеттің шынайы келбетін айқындауға қызмет етеді. Тәуелсіз әдебиеттану ғылымындағы бірқатар еңбектерді әдістемелік, негіздік тұрғыдан структуралистік, ал зерттеу материалы тұрғысынан семиотикалық пайым бойынша жазылған деуге болады. Мәтінді коммуникативті қасиеті тұрғысын қасиеті тұрғысынан қарастыру соның бір

дәлеліндей. Көркем мәтіннің құрылымдық белгілерінің авторлық ұстаным тұрғысынан да, оқырманның талғам тұрғысынан да айшықтала түсетін тұстары бар.

Қазақ әдебиеттану ғылымының тәуелсіздік кезеңінде әдебиетті зерттеудің соңғы, жаңашыл тәсілдерін (нарратологиялық, дискурстық анализ т.б.) қолданып жүрген ғалымдардың қатарында ф.ғ.д., профессор Б.К.Майтановты атауға болады. Теориялық поэтика тұжырымына сүйенсек, әрбір кезеңдік мәдениеттің функциясы (немесе кодфикациясы) мен мәтіннің өзіне тән функциясы бір емес. Бұл тұжырым өз кезегінде көркем мәтіннің семантикалық және прагматикалық мүмкіндіктерін жан-жақты ашып береді. Осы тұрғыдан алғанда Б. Майтановтың монографиялық еңбектеріндегі зерттеу материалдарының кезеңдік тұрғыдан шектелмеуі – нарратологиялық қағида мен нарратологиялық жүйе ішіндегі мәтіннің көркемдік-эстетикалық белгілерін алдыңғы сапқа шығарудан туған заңдылық болса керек. Мұның бірден-бір дәлелі ретінде ғалымның қазақ романдарының баяндау жүйесіндегі баяншының, автор мен оқырман категорияларының, романдық стилдегі образдар жүйесінің, шығарманың заттық әлемі мен стилистикалық белгілерінің орнын айқындап бергенін атауға болады.

(2002), “Портрет поэтикасы” (2006), “Монолог құрылымы” (2006), атты еңбектердің, орыс тілінде “Романның баяндау жүйесіндегі автор” (2003),

Бақытжан Майтановтың “Монолог құрылымы” (2006) зертеуінде осы көркемдік телім табиғаты шынайы тартыс, мінез, эмоционалдық актілердің тереңдігі, сюжеттік – композициялық орны тұрғысында бағамдалады. Ішкі монолог, ашық монолог, монолог формалары, олардың стилистикасы мен графикалық өрнегі, ырғақ, екпіні сияқты мәселелер пайымдалады. М.Мағауин, Д.Амантай, Р.Мұқанова шығармалары сана ағымы, ой ағымы, түс, елес көріністерін қамту даралығы бойынша зерделенген.

Мәтін поэтикасындағы көркемдіктің деңгейі автор мен оқырманның коммуникативтік ара-қатынасына тікелей байланыстыра зерттеп жүргендердің бірі ф.ғ.д., профессор Г.М. Мучник. Өзінің теориялық тұжырымдарын автор шығарма сөздің коммуникативті ерекшеліктеріне байланысты жазған «Проблемы коммуникативной поэтики» (1995), «Текст в системе художественной коммуникации (восприятие, анализ, интерпретация)» (1996) атты монографиялық еңбектерінде келтіреді. Мұнда көркем мәтіннің оқырманның интерпретациясы, оның қағидалары, әдіс-тәсілдері, оқырман әсеріне деген авторлық ұстаным, мәтін стратегиясы және коммуникативті кемшіліктердің үлгілері, әдеттен тыс коммуникативті жайттар мен стереотиптерінің қызметі мен оларды жасау жолдары қарастырылады.

Қазіргі әдебиеттану ғылымындағы нақтылық позициясын ұстанған автор зерттеулеріне материал етіп, көбіне постмодернистік авторларды тандаған.

Әдеби құбылыстарды айқындауға жаңаша бағытты ұстанатындардың сапында ф.ғ.д., профессор В.В. Савельеваны атауға болады. Структуралистік, постструктуралистік, семиотикалық, мәдениеттану мен рецептивті эстетиканың зерттеу мүмкіндіктерін қатар қолданатын ғалым әдебиет теориясының құрылымын идеялар мен ұғым-түсініктердің жүйесі ретінде қарастырады. Мұндай көзқарастың бір ұшы әдебиеттанушының Достоевскийдің әйгілі «Ағайынды Карамазовтар әулетін» зерттеуге арналған кандидаттық диссертациясына барып тіреледі. Достоевский романындағы сюжеттік белгілер мен мотивтік жүйелердің құрылымдық ерекшеліктерін зерттеуші романдық шындықтың символикалық көріністері ретінде қарастырады. В.В. Савельеваның «Художественный текст и художественный мир проблемы организации» (1996) атты оқу құралында

«впервые в научной теории и практике разграничиваются понятия *художественный текст и художественный мир*, разрабатывается модель художественного мира как альтернативной реальности, воспроизводимой методом читательской реставрации через интерпретацию и анализ художественного текста. Художественный мир изучается в работе в аспекте его иконики (образного строя), пространственно-временной организации, событийной динамики и языковой реальности» [4,78].

Зерттеушінің ғылыми ізденістерінің нәтижесінің көркем мәтіндегі басты қағида болып саналатын адамды тану қағидасына қарай ойысуы да бір жағынан алғанда заңдылық болатын. В.В.Савельеваның «Художественная антропология» (1999) атты монографиясында автор – адам, автор – кейіпкер, автор – оқырман, авторлық сана үстемдігі деген ұғым-түсініктердің әдеби шығармадағы орны сарапталады.

Асылында, әдебиеттегі антропологиялық бағыттың генезисі мифтен тарайды. XIX ғасырда француз ғалымы Б.Фонтель, ағылшындық Э.Тейлор, Э.Ленгтер адам санасындағы алғашқы сенім-түсініктерін қарастыру арқылы көркем сөздің хронологиялық шежіресіне үңілгісі келді. Ауыз әдебиеті үлгілерінің негізінде жасалған ол зерттеулер көркем сөздің алғашқы пішіндік үлгісі мифтік ұғымдар дегенге саяды. Дж.Фрезердің «Алтын бұтақ» («Золотая ветвь») атты (1890-1915) көптомдығын Э.Тейлор мен Э. Ленг тұжырымдарының бірден-бір жемісі деуге болады. Қазіргі әдебиет пен әдебиеттануда да жаратылыс жайлы бастапқы ұғым-түсініктерден шығып кемелденген әдебиет түптің- түбінде өзінің мекеніне қайта оралады деген пайым бар. Қазіргі көркем мәтін мен дүниежүзілік әдебиеттануда бұған мысалдар жеткілікті. Көркемдік антропология болса, әлгіндегі пайымдардың көркем мәтіндегі көрініс оның құрылымдық белгілері арқылы жүйелеуді, дәлелдеуді мақсат етеді.

«Көркем әдебиет» атты ұғымның мазмұны мен құрылымы жайлы сөз қозғағанда көркем мәтінді көркем емес мәтіннен ажыратып тұратын факторлар жеткілікті екені белгілі. Бұл текетірестің жанды тұстарына М.Бахтин, Ю.Тынянов, Я.Мукаржовский сынды зерттеушілер арнайы тоқталған. Ю. Лотманның пікірінше көркем әдебиет туындыларын өзге мәтіндерін ажыратудың екі түрлі жолы бар.

1. Функционалдық тұрғыдан айқындау.

Бұл тұрғыдан бір мәдениет алаңында эстетикалық міндетті жүзеге асыра алатын кез- келген мәтін көркем әдебиет болып саналады. Себебі жалпылай алғанда мұндай жағдайдың жүзеге асу мүмкіндігі бар. Мәтіннің жасалу кезеңіндегі талғам бір емес. Автор үшін өнер деп саналмаған мәтін зерттеуші үшін нағыз өнер туындысы болуы мүмкін, немесе керісінше.

2. Мәтіннің ішкі құрылымы тұрғысынан [5,61]. Мәтіннің әлгіндей қасиетке ие болуы үшін оның жоспарлы бір құрылымы болуы қажет. Соның негізінде автор мәтінге түрлі деңгейдегі кодтар жасырады (көркемдіктің бір шарты ондағы сан салалы кодтар). Немесе, зерттеуші мәтінге көптеген кодтар теліп жатады. Бұл мәтіннің міндеті тұрғысынан ғана мақсаттылығын білдіріп қана қоймай, әдейілеп құрылған болмыс ретінде де қарастыруға мүмкіндіктер береді. Алғашқысы мәдениеттің құрылымын қарастырса, соңғысы мәтіннің құрылымын қарастырады.

Тәуелсіздік алған 1990 жылдардан бері қазақ әдебиеті мен өнері өзге елдермен терезесі тең дәрежеде шығармашылық орната бастады. Бұрындары Кеңес үкіметі құрамындағы бір ел ретінде танылған Қазақстан қазір тәуелсіз, егеменді, дербес мемлекет. Оның өзінің бірнеше ғасырларға ұласқан тарихы, өнері, әдебиеті мен мәдениеті, салт- дәстүрі бар жер байлығымен қоса рухани мол мұрасы да ұшан-теңіз ел екендігін бүгінде дүние жүзі танып, мойындап үлгерді. Нарратология, яки «баяндау теориясының» (қазақшалағанда бұл ғылымның нысаны, баяндау үлгісіне құрылған кез-келген жанрдағы шығармалардың құрылымдық, һәм мағыналық ерекшеліктерін сараптаумен дөп келеді) Байтұрсынұлы замандастары Б. Томашевский, В. Шкловский, В. Пропп, В.Волошинов, М. Бахтин тұжырымдарымен тікелей туыстығы бар. Бүгінде батыста жылдам қарқын алып келе жатқан нарратологиялық әдістеменің тәсілдері аталмыш орыс әдебиеттану ғылымының өкілдерінен бастау алып, негізі қаланғаны белгілі. Мәселен, бір ғана «нарративтік» түсінігін алсақ, оның 1925 жылы Томашевский жазған «фабулалық» түсінігінен шығатынын көреміз. «Дискриптивтік» немесе «сипаттау» терминдеріне карама-қарсы мағынадағы «нарративтік» терминінің мағынасы материалдың құрылымдық желісіне қатысты ашылады. Егер шығарма құрылымында бір тарих баян етілсе, оның мағынасы бір оқиғаға апарады. Бұл тұрғыда В. Шмид: «Тексты, называемые нарративными в структуралистическом смысле слова, излагают, обладая на уровне изображаемого мира темпоральной структурой, некую историю. Понятие же истории подразумевает событие. Событием является некое, изменение исходной ситуации: или внешней ситуации в повествуемом мире (естественные, акционные и интеракционные события) или внутренней ситуации того или другого персонажа (ментальные события)» дейді [6.174]. Сөйтіп, нарративтік шығармаларға уақиғалы тарихи баянға құрылған туындыларды жатқыздық. Ал енді бұл тұжырымның (шығармадағы «уақыттық белгіге» байланысты) негізін Б. Томашевский еңбектерінен көреміз. Баяндаудың негізгі ерекшелігіне байланысты ғалым екі теориялық тұжырым енгізеді. Баяндаудың құрылымындағы тақырыптық белгілердің орналасуында екі маңызды түр болатынын айтады. Оның жүйесі төмендегідей: «1) причинно-временная связь между вводимым тематическим материалом; 2) одновременность излагаемого или иная сменность тем без внутренней причинной связанности излагаемого. В первом

случае мы имеем произведения фабульное (повести, романы, эпические поэмы), во втором – произведения бесфабульное, «описательные» («дескриптивная и дидактическая поэзия», «лирика», «путешествия»: «Письма русского путешественника» Карамзина, «Фрегат «Паллада»» Гончарова и т.п.)» [7]. Айта кету керек, Томашевский бұл жерде баяндауға уақыттық белгімен қатар, «себептік белгіні» де қосып отыр. Әдебиеттанушы И.В. Силантьев те осы категорияларды [8,96]. түсіндіргенде, өз тұжырымдарын Б. Томашевский, Ю. Тынянов енгізген теориялық тұжырымдардан тарататынын жазып жүр[9;10]..

Қорыта келе, әдебиетті зерттеу тәсілдерін қарастырған бұрын сол әдебиеттің тікелей өзіне қатысты бірер тұжырымдарға тоқталып өткеніміз жөн. Бүгінгі әдебиеттану ғылымында *көркем әдебиеттің* спецификалық шегарасы мен күрделі бітім болмысын айқындау – едәуір ғылыми пікірталас тудырып отыр. Қандай мәтінді көркем әдебиет деп, ал қандай мәтіннің көркем әдебиетке жатпайтындығы тұрғысында үзілді-кесілді тұжырым жасау кімде де болса, біршама тығырыққа тірері анық. Мұнымен қоса, әдебиеттің болмысын – *ойдан шығарылған әңгіме, сұлу сөз, суреттен ойлау* деген шартты анықтамалармен де айқындай алмаймыз.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

- 1.В.Дильтей. Происхождение герменевтики. М., 1944. Стр-288.
- 2..Гадамер. Истина и метод. Основные черты философской герменевтики. М., 1960.-304. 3.Ч.Пирс. Начала прагматизма. М., 2000; Логические основания теории знаков. М., 2000. 4.Л.В:Сафронова Постмодерническая литература и современное литературоведение Казахстана. -Алматы, 2006, 10 стр.
- 5.Ю.М.Лотман. О русской литературе. Статьи и исследования. (1958-1993). Спб., 2005. Стр. 775-776
- 6.В.Шмид . Нарратология. – М., Языки славянской культуры, 2003. Стр.174 (Studiaphilologica).
- 7.Б.В.Томашевский Теория литературы. Поэтика.– М., 2003.-303
- 8.И.В. Силантьев.Текст в системе дискурсных взаимодействий. Критика и семиотика. -2004. –ю-7. –С 98. -123.
- 9.Томашевский Б. В. Стилистика. Изд. 2-е, испр. и доп. Л., 1983. Томашевский Б. В. Теория литературы. Поэтика. М., 1996 (или другое издание)
10. Ю.Н. Тынянов. История литературы. Поэтика. Избранные труды.2018 .С-353

Молданова Ж.І.

аға оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Қайырбекова Ұ.Ж.

ф.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Байғұтова Д.Н.

ф.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Танабаев Ғ.Ө.

ф.ғ.к., аға оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚ ТІЛІ САБАҒЫНДА ЖҮРГІЗІЛЕТІН ЖАЗБА ЖҰМЫСТАРЫ

Аннотация. Мақалада қазақ тілі мемлекеттік мәртебе алғаннан бергі оны оқытудың алғашқы кезеңінде мемлекеттік тілді өзге тілді ортаға үйретуді қалайда тездетіп жолға қою үшін бұрыннан қалыптасқан дәстүрлі әдістеме пайдаланылады. Қазақ тіл білімінде, жалпы әдістемеді өзге ұлт өкілдеріне қазақ тілді оқытудың ғылыми негізі жасалмаған, тиімді әдіс-тәсілдер сұрыпталмаған, арнайы оқулықтар жоқтың қасы десе де болады. Оқушының жазба тілін дамытуда, ойды байланыстырып құрастыруда, сөздерді орынды дұрыс айтуға дағдыландыруда жазбаша жұмыстар басты роль атқаратыны сөз болады.

Тірек сөздер: сөз тіркесі, білім, оқыту, жазба жұмыстары, таным, мәтін, деңгей, синтаксис.

Қазақстан Республикасы жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында қазақ тілі пәнін оқытудың мақсаты былайша анықтайды: «Ана тілінің қоғамдық-әлеуметтік мәнін түсінген, тілдің қызметін жүйелі меңгерген, қарым- қатынастың біліктілігі дамыған, сөз мәдениетінің талаптарына сай іскерліктерді меңгерген дара тұлға даярлауға мүмкіндік туғызу» [1].

Елбасы талабы – ел талабы, заман талабы. Қазақ тілі мемлекеттік мәртебе алғаннан бергі оны оқытудың алғашқы кезеңінде мемлекеттік тілді өзге тілді ортаға үйретуді қалайда тездетіп жолға қою үшін бұрыннан қалыптасқан дәстүрлі әдістеме пайдаланылады. Қазақ тіл білімінде, жалпы әдістемеді өзге ұлт өкілдеріне қазақ тілді оқытудың ғылыми негізі жасалмаған, тиімді әдіс-тәсілдер сұрыпталмаған, арнайы оқулықтар жоқтың қасы десе де болады.

Десе де, қазақ тілінде қатысым әдісі, оның ерекшеліктері мен негізгі қағидалары, тіл үйренудегі осы әдістің ұтымдылығы оның теориялық және әдістемелік жолдары Ф.Оразбаеваның еңбегінде алғаш көрініс тапқан.

Сөйлесім – тек адамзатқа, адамдардың ұжымдық тобына тән. Сөйлесім тіл арқылы іске асырылатын, қатысымдық мәні бар әлеуметтік құбылыс.

Осы уақытқа дейін лингвистикалық, әдістемелік әдебиеттердің көпшілігінде сөйлесім әрекеті төрт түрге бөлініп келсе, Ф.Оразбаеваның еңбегінде беске бөлінеді. Олар: оқылым, жазылым, тыңдалым, айтылым, тілдесім[2].

Сөйлесім әрекетін бұлай бөлу қазақ тілінің сөздік қорына, сөзжасам жүйесіне сәйкес жасалған және ол біртұтас қатысымдық қызмет атқарады.

Бұл тарауда біздің сөз етейін деп отырған мәселеміз – сөйлесім әрекетінің негізгі бір түрі – жазылым болмақ.

Қазақ тілінде оқытпайтын мектептерде қазақ тілі сабағын екінші тіл ретінде меңгертудің бірден-бір жолы – жазылымды игерту, өйткені жазу жұмыстары арқылы біз оқушылардың мемлекеттік тілде сауатты жазуға үйретеміз.

«Жазылым» термині ойынды басқа біреуге түсінікті болу үшін қағаз бетіне сауатты жеткізе білу – дегенді білдіреді.

«Жазылым – тілдің тұлғалардың графикалық, фонемалық жүйесіне негізделген лингвистикалық, психологиялық, физиологиялық, әдістемелік ерекшеліктерге қатысты тілдік материалдың мазмұны мен формасы бірдей қамтитын, адамдардың ұзақ мерзімдегі қарым-қатынасы мүмкіндік жасайтын күрделі тарихи әрекет», - деп көрсетеді танымал ғалым Ф.Оразбаева[2].

Әдістемеде қалыптасқан пікір бойынша, жазылым үш бөліктен тұрады: себеп- салдарлық, аналитика-синтетикалық, орындалымдық. Яғни, алдымен жазылымның себебі пайда болады, сосын сөйлем құрылымы жасалады, одан кейін графикалық таңбалар арқылы мәтін жазылады.

Жазылымның лингвистикалық мазмұнын графика, орфография, жазып алу және жазбаша сөйлеу жұмыстары құрайды.

Жазылымның психологиялық ерекшелігіне тапсырмаларды логикалық жағынан дұрыс меңгеріп, орфографиялық дағдыларын дамыту жатады. Оның әдістемелік ерекшелігіне графика мен орфографияны, жазу мен жазбаша сөйлесімді үйренудің жолдары және амалдарын іздестіру жатады.

Жазуға үйретудің алғышарттары деп Ф.Оразбаева мыналарды көрсетеді:

- 1) қазақ алфавитіндегі әріптердің таңбасын дұрыс жазуға үйрету;
- 2) әріптік таңба мен фонеманың қазақ тіліндегі орны;
- 3) жеке тілдік единицалардың дұрыс жазылу ерекшелігін білу;
- 4) сөз тіркестері мен сөйлемдердің байланысу заңдылықтарын білу;
- 5) ойды жазбаша жеткізудің ең қарапайым және ең қысқа түрін білу;
- 6) шағын мәтін құрастыра білу;
- 7) хат жазуды меңгеру;
- 8) іс-қағаздарын дұрыс толтыра білу.

Қазақ тілінде сауатты жазуға үйрету үшін, оқушыларға берілетін жазба жұмыстарын дұрыс жоспарлау керек. Жазба жұмыстарына жататындар:

- 1) жазбаша жаттығулар;
- 2) қысқа мәтіндер;
- 3) жүйелі жазба жұмыстары;
- 4) диктанттың түрлері;
- 5) жазбаша ойындар;
- 6) жазбаша бақылау жұмыстары;
- 7) іс-қағаздарының үлгілері.

Қатысымдық қызметіне сәйкес қазақ тілін үйретуде жазба жұмыстарына мынадай талаптар қойылады:

- 1) жазба жұмыстарының тапсырмалары өмірге сай болуы;
- 2) кейбір тапсырмаларды алдын ала түсіндіріп, үлгі көрсету керектігі;
- 3) жұмыстың көлемі шағын, нақты, түсінікті болуы;
- 4) жеңілден қиынға, аздап көпке ұстанымына сай болуы;
- 5) оқушылардың жаттау дағдысын жетілдіріп отыру;
- 6) жазба жұмыстарын орындау барысында сөздікті пайдалану мүмкіндігін болуы;
- 7) жазба жұмысының үздіксіз тексеріліп отырылуы;
- 8) жазба жұмысының жеке сөздерге қарап емес, тұтас мәтіннің тапсырмасын орындауға

байланысты бағалануы.

Оқушыларға қойылатын талаптар:

- 1) тілдік таңбаларды бір-бірінен ажырата білу;
- 2) каллиграфияны жете меңгеру;
- 3) айтайын деген ойын жазбаша құрастыра білу;
- 4) суреттер, заттарды бейнелеп жазып, әңгімелеу;
- 5) естігенін не оқығанын қысқаша жаза білу.

Белгілі ғалым М.Балақаев: «Жазба тілдің ілгері даму барысында халық тілінің сөз байлығы, грамматикалық құрылысы ықшамдалады, сұрыпталады, нормаланады, жазу мәдениеті арту арқылы халықтың тіл мәдениеті артады», - деп жазба тілін айқындайды[3]. Бүгінгі күнгі өзекті мәселелердің бірі – оқушыларға ұлттық тәрбие беру. Бұл мәселе жазбаша тілді дамытумен де байланысты. Өйткені жазбаша қарым-қатынас тілі қоғам дамуындағы қозғаушы күштің бірі болып саналады. Бұлтуралы А.Көшербаев оқушылардың жазба жұмыстарының рөлін ерекше бағалап, оны «оқушының қиялдүниесінің қазынасы, ойлау жұмыстарының нәтижесі», - деп дұрыс бағалайды.

Орыстың танымал ғалымы Н.А.Павленко да «Жазбаша сөйлеу адам өмірінде, қоғамда алатын орны зор, ол адам мәдениетінің ұлы қозғаушысы», - деп А.Көшербаевтың пікірін қуаттайды[4].

Жазба жұмыстарын орындауда оқушыларға міндетті түрде үлгісі көрсетілгені жөн. Орыс топтарындағы жазбаша жұмыстарының көлемі шағын, түсінікті, мазмұны нақты болып, 12-15 минуттан аспағаны жөн. Оқушылардың жазба жұмыстарын дер кезінде тексеріп, үнемі қатемен жұмыс жүргізіп отыру сауатты жазудың негізгі шарты.

Қазақ тілінде оқытпайтын мектептерде жүргізілетін жазба жұмыстарының басты мақсаты – сауатты жазуға үйретті. Сауатты жазуға үйрету үшін, ең бірінші, оқушылардың сөздік қорын байыту және сол сөздерді дұрыс айтуға дағдыландыру. Оқушылар неғұрлым көп сөз білсе, соғұрлым жұмыстың басқа салалары жедел жүреді. Сөздердің мағынасын түсінбей, дұрыс оқымай, сауатты жазу дағдыларын қалыптастыру мүмкін емес. Өйткені дұрыс оқыған бала ғана сауатты жаза алады. Дұрыс оқитын оқушы мәнерлеп те оқи алады. Сондықтан оқушыларды ең алдымен сөз мағынасын түсініп, дұрыс та мәнерлеп оқуға жаттықтырған дұрыс.

Оқушы жаңа сөзді тек біліп, танып қана қоймай, оны түрлі тұлғада түрлендіріп, сөйлемге қатыстыру үйретіледі. Ол үшін түрлі жаттығу жұмыстары, сондай-ақ қазақшадан орысшаға, орысшадан қазақшаға аударма жасау жұмыстары жүргізіледі.

Жалпы жазба жұмыстары – оқу үдерісінің ең қиын, үздіксіз жазып жаттығуды талап ететін жүйелі ұйымдастырылатын жұмыс түрі.

Белгілі ғалым-әдіскер Ж.Адамбаеваның мектеп мұғалімдеріне арналған еңбектерін негізге ала отырып, орыс мектептерінде жүргізілетін жазба жұмыстарын төмендегі үш топқа бөліп қарастырдық.

1. Жаттығу түрлері.
2. Диктанттың түрлері.
3. Шығармашылық жұмыстар[5].

Бұлардың әрқайсысының жүргізу әдістері, бағалау нормалары бар. Жаттығудың түрлері: сөйлем мен сөзді толықтыру, көшіріп жазу, сұрақтар бойынша сөйлемдер құрастыру, ыдыратылған сөздерден сөйлем құрастыру т.б.

Диктанттың он түрі бар. Олар: әріп диктанты, буын диктанты, сөз диктанты, сөйлем диктанты, көру диктанты, өздік диктант, шығармашылық диктант, сөздік диктанты, терме диктант т.б.

Қазақ тілінде оқытпайтын мектептерде оқушының тілін дамытуға, байланыстырып сөйлеуге дағдыландыруда жүргізілетін мазмұндама мен шығарма жұмыстарының маңызы зор. Жүргізілетін түрлі жазба жұмыстары оқушының тілін байытуға, сауаттылыққа, әдеби тіл нормаларын игеруге, күрделі ойлау формасының қалыптасуына, ой қорытындысын жасауға, шығармашылық қиялын дамытуға септігін тигізеді.

Өзге ұлт оқушылармен мазмұндаманың мынадай түрлерін жүргізуге болады: дайын мәтін бойынша мазмұндама, сурет бойынша, сюжетті суреттер бойынша мазмұндама, диафильм бойынша мазмұндама, аяқтамаған мәтіндер бойынша мазмұндама[6].

Оқушының тілін, ой-өрісін, қиялын дамыту мақсатында мазмұндама жазуға қойылатын негізгі талап: оқушы берілген мәтінді сөзбе-сөз қайталамай, өз бетінше өрбітіп, өзіндік сөздік қор арқылы дамыта жазу.

Өзге ұлт өкілдерінің тілін, байланыстырып сөйлеу қабілеті мен икемділіктерін дамытуда мектепте жүргізілетін шығармашылық жұмыстарының атқаратын ролі ерекше. Жұмыстың бұл түрі оқушылардың тілін ғана дамытып қоймай, оның қиялын да дамытады. Шығармаларды келесі топқа бөлуге болады: диафильмдер бойынша шығарма жаздыру, сюжетті сурет бойынша шығарма жаздыру. Бұлардың әрқайсысының жүргізу әдістері мектепте іс-тәжірибеден сыналған түрлері пайдаланылғаны мақұл. Және міндетті түрде оқушының жазған шығармалары сыныпта талқыланып отырғаны мақұл.

Қазақ тілін оқытпайтын мектептерде өтілетін жазба жұмыстары сабақтан тыс уақытта да өзінің

жалғасын тауып отырса нұр үстіне нұр. Түрлі байқауларда, интеллектуалды ойын сабақтарында, викториналарда, жазба жұмыстарының сауаттылығын ортаға салу орын алуда. Әсіресе өтілген тақырыпқа байланысты сөздердің, мемтерминком бекіткен сөздердің, күнделікті газет-журналдарда кездесетін саяси- әлеуметтік сөздердің жазылу емлесін мектеп қабырғасынан бастап үйрету – тіл мамандарынан талап етілуде. Сонымен өзге ұлт өкілдерін тілге үйрету арқылы қазақ тіліне, қазақ халқына, қазақ еліне деген құрметті арттыру бүгінгі күннің талабы болып табылады. Бұл мақсатқа жету үшін мұғалім қауымы бүгінгі күнгі жаңа технологиялық әдістер мен инновациялық технологияларды пайдаланып, сабақтың сапасын арттыруға атсалысуы керек.

Оқушының жазба тілін дамытуда, ойды байланыстырып құрастыруда, сөздерді орынды дұрыс айтуға дағдыландыруда жазбаша жұмыстар басты роль атқаратыны белгілі.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ;

1. Қазақстан Республикасы жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. – Алматы: Мектеп, 1989
2. Оразбаева Ф. Тілдік қатынас: теориясы мен әдістемесі. – Алматы: Республикалық баспа кабинеті, 2000
3. Балақаев М. Тіл мәдениеті және қазақ тілін оқыту. – Алматы: Мектеп, 1989
4. Павленко Н.А. Краткий очерк истории письма. – Л., 1995
5. Адамбаева Ж. Орыс мектебінің 4-8 кластарында қазақ тілін оқыту. – Алматы: Мектеп, 1984
6. Ысқақ Б. Мазмұндама жаздыру әдістемесі, – Алматы, 1952

Нарожная В.Д.

д.ф.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Казахстан

Байгут Д.Н.

к.ф.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Казахстан

Байгут А.М.

к.ф.н.,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Казахстан

Стычева О.А.

к.п.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет
Шымкент, Казахстан

РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ТОЛЕРАНТНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ЯЗЫКОВЫХ ЗАНЯТИЯХ

Түйін. Мақала Қазақстанның көпұлтты жағдайында студенттердің төзімді ойлауын қалыптастыру мәселесіне арналған. Мейірбандық, сезгіштік, бейбітшілік ерекшелігі бар бітімгершілік тұлғаны қалыптастыру идеясы мәселелерді оң және сындарлы шешуіне дайындауы саяси және әлеуметтік тұрғыдан білім беру тұрғысына заңды түрде өзгертіледі. Бітімгерлік тұлғаны қалыптастыру идеясының негізгі мақсаты өсіп келе жатқан ұрпақты бейбітшілік, ынтымақтастық, басқа адамдардың құқытары мен еркіндігін сыйлаушылық рухында тәрбиелеу болып табылады.

Тірек сөздер: толеранттылық, мәдени бірегейлік, адамгершілік, рухани құндылықтар, дәстүрлер, тәрбие, құрмет.

Аннотация. Статья посвящена проблемам формирования толерантного мышления студентов в условиях многонационального Казахстана. Идея формирования миротворческой личности, отличительными чертами которой является благожелательность, чуткость, миролюбие, готовность позитивного и конструктивного решения проблем, из плоскости политической и социальной закономерно трансформируется в плоскость образовательную, основной целью которой является воспитание подрастающего поколения в духе миролюбия, сотрудничества, уважения прав и свобод других людей.

Ключевые слова: толерантность, культурная идентичность, нравственность, духовные ценности, традиции, воспитание, уважение.

Abstract. The article is devoted to the problems of the formation of tolerant thinking of students in a multinational Kazakhstan. The idea of forming a peacemaking personality, the hallmarks of which is benevolence, sensitivity, peacefulness, readiness for a positive and constructive solution of problems, from the plane of political and social is naturally transformed into the plane of education, the main purpose of which is to educate the younger generation in the spirit of peace, cooperation, respect for rights and freedoms other people.

Key words: tolerance, cultural identity, morality, spiritual values, traditions, education, respect.

На XXII сессии Ассамблеи народа Казахстана был четко обозначен культурный аспект духовного становления нации Республики Казахстан: «Ключом к всеказахстанской идентичности, нации единого будущего является всеказахстанская культура...», призванная формировать в современном обществе «...благородство, честь, достоинство и милосердие» [1]. Национальная идея «Мәңгілік Ел» определяет направления духовно- нравственного становления нации и делает объективной потребностью современного общества развитие толерантности. Толерантность «является формой уважения к другому

человеку, признания за ним права на собственные убеждения, на то, чтобы быть иным, чем я» [2, с. 308].

В условиях формирования новых социально-экономических отношений проблема научно-обоснованной адаптации системы образования к формированию толерантного мышления молодежи приобретает особое значение. В стране созданы все условия для решения этой сложной задачи. Всем своим содержанием национальная идея «Мәңгілік Ел», как и программа духовного возрождения «Рухани жаңғыру» ориентированы на решение этой проблемы. Повышенное внимание к освоению духовных ценностей своего народа предполагает не замкнутость, а установление связей и отношений с другими народами на основе создания конструктивной модели взаимодействия с миром. Свою уникальность и индивидуальность по-настоящему понять и по достоинству оценить можно только поликультурной личности, какой она может стать при условии толерантного отношения к другим странам, нациям и народам.

В связи с этим важной задачей педагогики толерантности является организация работы по подготовке педагогов, которые призваны воспитывать развитие профессионально необходимых качеств и личностных свойств, специальных умений для организации на образовательном поле толерантной среды. Это касается средних общеобразовательных учебных заведений, а также вузов, где необходимо создание педагогических условий для формирования у будущих специалистов с высшим образованием опыта толерантных отношений и толерантного поведения.

Так определяется значимость и актуальность нашей статьи, в основу которой положен методологический подход с позиции гармонизации и гуманизации человеческих отношений в процессе поликультурного и толерантного образования. Именно поэтому возникает необходимость создания принципиально новой системы знаний – о единстве и множественности мира ценностей, о достоинствах разнообразных культурных традиций и их современной адаптации друг другу. Это позволит сформировать толерантное сознание и уважительно-доброжелательное отношение, необходимое для выживания, развития, духовного возрождения народов. Изучение толерантности, ее видов и типов, привитие навыков толерантного поведения в межкультурном общении важно и в свете нравственного воспитания подрастающего поколения в условиях многонационального юга Республики Казахстан.

В Казахстане первые идеи толерантности получили свое фрагментарное освещение в трудах Абая Кунанбаева. «Слова назидания» Абая отражают взгляды писателя на такие важные проблемы, как знание, образование и воспитание. Мысли об обучении детей, о воспитании в них лучших человеческих качеств постоянно занимают Абая-наставника. Они разбросаны почти во всех его «Словах». Именно на подрастающее поколение возлагает Абай свои надежды, думая о судьбе своего народа. «Надо создать школы, – писал он в «Сорок первом слове»,– надо, чтобы население дало средства на эти школы, надо, чтобы учились все, даже девушки» [3].

В педагогической системе Абая первостепенное значение отводится нравственному примеру и языкам. Через родной язык впервые открывается окно в мир. Широта взглядов, общечеловечность обязывает изучать языки других народов. Испытанный им самим путь приобщения к европейской культуре Абай пропагандирует как всеобщее значимый путь приобщения к достижениям европейской цивилизации. Поэт решительно выступал против отсталости в общественной жизни, призывал молодежь к учению, к овладению русской наукой, новыми видами деятельности, советовал трудиться честно, на благо родного народа, общества. Знание языков – мост к культуре и цивилизации. «Знание чужого языка и культуры делает человека равноправным с этим народом, он чувствует себя вольно, и если заботы и борьба этого народа ему по сердцу, то он никогда не сможет остаться в стороне» [3, с. 68].

«Знать русский язык – значит открыть глаза на мир» – говорит Абай в 25 Слове. Основываясь на общее правило, что тот, кто способен воспринимать чужую культуру, делает шаг к более широкому взгляду на мир, учится самокритичности и к преодолению ограниченности, Абай еще раз настаивает: «Русская наука и культура – ключ к осмыслению мира и, приобретя его, можно намного облегчить

жизнь нашего народа» (из 25 Слова). Большое значение просветитель придавал развитию науки: *Без науки нет блага ни на этом, ни на том свете*.

Абай-просветитель свято верил в силу воспитания и наряду с осуждением все время наставлял своих слушателей-собеседников на то, чтобы каждый исправлял свои недостатки и недостатки своих детей. «Если б в моих руках была власть, я отрезал бы язык всякому, кто говорит, что человек неисправим», – писал он в «Тридцать седьмом слове» [3, с. 79].

Идеи толерантности зримо и весомо отражены в тех Словах назидания, где речь идет об уважении к родителям, старшим, к учителям. Такое уважение воспитывается не насильственно, не из-под палки, а на личных примерах, на соблюдении традиций и обычаев. Абай Кунанбаев отождествляет понятия толерантность с понятием человечность. Он с уверенностью отмечает: «Начало человечности – любовь и справедливость. Они присутствуют во всем и решают все. Это – венец творения Всевышнего. В ком господствуют чувства любви и справедливости, тот – мудр, тот – учен» [3].

Важнейшее место в народном этническом кодексе казахов занимает почитание старших, олицетворяющих мудрость и являющихся хранителями житейского опыта и этнического поведения. Кроме того, требовалось безоговорочное выполнение указаний старших, хранились ритуалы приветствий, которые характеризуются почитанием и уважительным отношением к старшим. По нормам казахского этикета младшие всегда должны первыми приветствовать старших, а обращение к ним даже в кругу одной семьи должно произноситься на «Вы». Так как наиболее уважаемыми людьми всегда считались учителя, то при обращении к ним обычно добавляли такие слова, как *ағай, апай*, означающие «старший брат», «старшая сестра». В народе говорят: «Сын, не почитающий отца, не будет настоящим гражданином», и аналогичных поговорок множество. Вежливое и почтительное отношение к муллам и другим деятелям религии считалось наиболее важным. Эти традиции строго соблюдались во всех регионах Казахстана. Существуют правила, которым должны следовать дети: *перед старшим не проходи: вырастешь – никто уважать тебя не станет; не вмешивайся в разговоры старших и не подслушивай, выйди и не мешай, иначе станешь глухим* и многие другие. Это высший принцип поведения, следуя которому, можно достичь успехов в жизни и завоевать авторитет окружающих.

Традиции играют важную роль в воспитании казахской молодежи. Пройдя через испытания временем, они служат основой формирования национального самосознания. Казахи всегда придерживались мнения, что традиции не являются чем-то незыблемым и претерпевают изменения в ходе истории. Об этом свидетельствует народная мудрость: «У каждой эпохи свои законы, как и в горах – свои животные». «Человек – дитя своего времени. Если он плох, в том виноваты и его современники» – также замечает Абай в тридцать восьмом «Слове» [3].

В монографии К.Ж. Кожамметовой «Казахская этнопедагогика» представлена попытка воспитания толерантности через идеи этнопедагогики. Автор отождествляет понятия *этническое воспитание* и *этническая толерантность*. Ученый вводит в обиход термин *этнизация* и характеризует его как процесс усвоения и приобретения людьми определенного ареала ценностей данного этноса. При этом отмечается, что этнокультурное образование – это «система обучения и воспитания, направленная на сохранение этнокультурной идентичности личности путем приобщения к родному языку и культуре с одновременным освоением ценностей мировой культуры» [4, с. 176]. Именно это является основополагающим в формировании толерантных отношений, так как в условиях межкультурной коммуникации индивиды проявляют социальную идентичность. Социальная идентичность, в свою очередь, способствует процессу атрибуции, «когда индивиды при восприятии фактов чужого языка и чужой культуры приписывают их своим категориям, т.е. рассматривают их через призму своего языка и своей культуры, приписывают идентичные характеристики чужим культурным элементам, рассматривая их как свои» [4, с. 176].

Отличительными особенностями казахского народного этикета являются

«почтительное отношение к старшим, которое выражалось в культе предков, к женщине- матери (культ матери); чадолюбие (культ ребенка); привязанность к родной земле (культ родины), высокоразвитое чувство взаимопомощи – бескорыстие; скромность; мягкость; толерантность и др.» [5, с. 36]. Эти особенности ярко отражены в казахских пословицах и поговорках, в которых определяется важность авторитета казаха. Авторитетность определяется совокупностью качеств, отражающих высокие понятия народа о чести, долге и моральной чистоте. Эти качества включают такие свойства, как благородство, правдивость, честность, скромность, благодушие, щедрость, бескорыстие, любовь к родине:

- *Честь народа – честь джигита; В родной долине лучше прахом быть, чем на чужбине падишахом быть; Чем быть султаном на чужбине, лучше быть полезным для своего народа; Цветет бутон там, где прижился; Джигит силен там, где родился; Где знают тебя – ценят по достоинству, где не знают – ценят по одежде;*

- *Вежливости учись у невежи; Кто не помогает своему ближнему, у того рука пусть сломится; Лучшие быть другом слепому, чем другом со слепой душой; Хорошего джигита конь прославит;*

- *Если ты велик – будь скромн; Свет свечи не падает на ее основание, достоинство человека незаметны для близких; Сегодняшнее яйцо лучше завтрашней курицы; Слова хороши, если они коротки; Человек только среди людей человек; Спрашивай не у того, кто много прожил, а у того, кто много видел.*

Казах должен быть трудолюбив, отзывчив, доброжелателен, гостеприимен, чистосердечен, прямодушен и честен, прост и строг к себе: *От хорошего – доброе слово, а от плохого – сор; Не ругай сырую землю – и тебе придется туда лечь; Пятна у пегого скота снаружи, пятна у дурного человека внутри; У хорошего нет ненависти, у плохого совести; Куда едут передние колеса арбы, туда едут и задние; Не теряй голову от счастья, будь тверд в несчастье; Не пей из рук невежды, даже если это живая вода; Хороший идет за делом, дурной за угощением [5].*

Важнейшее место в народном этическом кодексе казахов занимает почитание старших. «Отказ от своих слов – смерть для мужчины», – утверждала народная мудрость. Поэтому мужскому слову придавалось большое значение, а отец семейства неизбежно почитался всеми. Уважение старших, подчинение родителям выражается в следующих пословицах:

- *Ата – балага сынышы (Отец главный критик своего ребенка);*
- *Әкеге қарап ұл өсер (Глядя на отца растет сын);*
- *Жақсы әке – жаман балага қырық жылдық ризық (Добрая слава отца сорок лет служит непутовому сыну);*
- *Әке көрген оқ жонар (Сын воспитанный отцом, сам смастерит стрелу);*
- *Атаның жүгі – атанның жүгі (Ноша отца тяжела, как вьюк верблюда).*

Все перечисленные пословицы подтверждают, что люди пожилого возраста «олицетворяют мудрость и являются хранителями житейского опыта и этикетного поведения» [6, с. 37]. Старшие в свою очередь проявляют заботу о детях, уделяют им должное внимание, «без их участия не обходится ни одно семейное торжество, к ним молодые обращаются за советами, их мнением дорожат, стараются обеспечить им спокойную старость» [6, с. 37]. Традиционно казахские семьи многодетны, а самое большое несчастье для казаха – отсутствие наследника:

- *Балалы үй – базар, баласыз үй – мазар (Дом с детьми, что базар – шумлив и весел, дом без детей, что могила – тих и печален);*

Атадан ұл қалса – өзі қалғаны, қыз қалса – ізі қалғаны (Если после отца остался сын – значит, остался он сам, если осталась дочь, значит остался след).

Знания об этикетном поведении дети получали от родителей. Заслуженным уважением пользуется женщина-мать:

- *Анаңды Меккеге үш арқалап барсаң да, қарызыңнан құтыла алмайсың (Даже если трижды мать на себе в Мекку перевезешь – с долгом перед ней не рассчитаешься);*
- *Жақсы әйел жаман еркекті хан қылады (Хорошая женщина плохого мужчину сделает ханом);*
- *Анасын көріп қызын ал (Возьми замуж дочь, прежде узнав, кто ее мать);*
- *Ағайынның алтын сарайынан ананың жыртық лашығы артық (Дырявый шалаи матери лучше, чем золотой дворец родичей) [5].*

Стройную, своеобразную систему нравственных правил поведения имеет этикет гостеприимства, который стал воплощением великодушия и щедрости казаха.

«Гостеприимство, – отмечает А. Калыбекова, – обычай, берущий свое начало с глубокой древности, выступает как определенный морально-этический комплекс, а прием гостя разворачивается как ритуализованное действие, имеющее множество функций» [6, с. 38]. Традиционное гостеприимство, прививаемое с раннего возраста, является значительным средством воспитания уважительного отношения к родным, соседям, близким и незнакомым людям:

- *Қонақ келмеген үй – мола* (Дом, в который не приходит гость, подобен могиле);
- *Қонаққа кел демек бар да, кет демек жоқ* (Гостю можно говорить “приходи”, “уходи” говорить нельзя);

- *Таспен ұрғанды аспен ұр* (На удар камня отвечай угощением) [5].

Идеи толерантности, нравственности ярко отражены в казахских и русских пословицах, связанных с окружающей действительностью, с природой, бережным к ней отношением. Для кочевых народов важным условием было умение приспособиться к природе. В связи с этим вся окружающая кочевников природа: реки, озера, звезды на небе, солнце и луна – все было персонифицировано, воспринималось как одушевленные предметы. Об этом свидетельствуют яркие метафоры, такие, как: *око солнца, солнце улыбается, корни травы, сердцевина дерева, у джута семеро братьев* и др.:

- *Сабағы жаман жемістің дәні де жаман* (На плохой ветке плохие плоды растут);
- *Ағаш та ылғалды жерде көгереді* (Деревья на влажном месте зеленеют);
- *Толықсып аққан дария мейірбанды қария* (Скромный старик, что полноводная речка);
- *Жемісті ағаштың басы төмен* (Дерево с плодами опускается низко);
- *Сағадағы су ішеді, аяқтағы у ішеді* (У истока реки пьют чистую воду, в конце реки – яд);
- *Жер бауыры – жазық* (Склон земли – равнина);
- *Шөп те басынан қурайды* (Трава со стебля засыхает);
- *Жаман өзен сай қуалай ағады* (Плохая река по оврагам течёт);
- *Ағын суда арамдық жоқ* (Проточная вода грязи не имеет) [5].

Русские крестьяне с малолетства связаны с землей. Земля – это кормилица, к ней было особое отношение, ее называли *земля-матушка, земля-кормилица*. К работе в поле надо приступать с хорошим настроением, думать или говорить о земле позитивно, задабривать землю. Отсюда пословица *От худого слова урожай не родится*.

Бережное, чуткое отношение к земле выражено в следующих русских пословицах: *Без хозяина земля круглая сирота. Земля заботу любит. Не земля плоха, а сеятель плох. Кто землю лелеет, того и земля жалеет. Кто мать сыру землю любит, тот голоден не будет. Нет плохой земли, есть плохие хозяева. Земля – тарелка: что положишь, то и возьмешь* [7].

В русских пословицах о земле часто встречаются прилагательные-определения *черный* и *белый*. При этом слово *черная* в русских пословицах о хлебе несет позитивное значение – не *тёмная, грязная*, а *богатая, плодородная*: *Черная земля белых ручек не любит. От черной земли белый хлеб родится. Земелька черная, а хлебец белый родит. У пахаря рука черна, да хлеб бел* [7].

Цветообозначение *белый* имеет два значения:

- *нерадивые, ленивые (руки);*
- *хороший, качественный, сытный (хлеб).*

Сравним значение цветообозначений *ақ* и *қара* в казахских топонимах, отражающих миропонимание и мироощущение народа, его связь с природой:

- **ақ** (белый): *Ақжал* (белый гребень), *Ақжар* (белый яр);
- **ақ** (прозрачный): *Ақбастау* (прозрачный родник);
- **ақ** (проточный): *Ақсай* (проточная лощина, балка, т.е. питаемая тающими снегами, ледниками), *Ақсу* (проточная река, питаемая горными тающими снегами);
- **ақ** (кормовой): *Аққадыр* (увалы с богатой кормовой травой), *Ақжайлау* (летнее пастбище с сочными травами), *Ақтөбе* (холм, верхушка горы с обильными кормовыми травами);
- **ақ** (сыпучий, подвижный): *Аққұм* (сыпучий, подвижный песок);
- **ақ** (многоводный): *Аксуат* (многоводный);
- **қара** (черный): *Қарақасқа* (черный с лысиной);
- **қара** (черный / густой): *Қарақамыс* (темный / густой камыш);
- **қара** (грунтовый): *Қарагем* (с мутной, грунтовой водой), *Қаракешу* (глинистый, подземный брод), *Қаракөл* (озеро с грунтовыми, мутными водами), *Қарасу* (река с грунтовыми водами);
- **қара** (неплодородная): *Қарадала* (степь с неплодородной землей, степь- бескормица), *Қарасай* (ущелье с неплодородной землей, ущелье-бескормица) [8].

Таким образом, когда в коммуникацию вступают представители разных культур, то каждый из

них в восприятии чужой культуры придерживается позиции наивного реализма: мой стиль и образ жизни являются единственно возможными и правильными, мои ценности жизни одинаково понятны и доступны другим людям. И только контактируя с представителями других культур и обнаруживая, что привычные модели поведения непонятны для других, индивид начинает задумываться о причине своих неудач. Процесс изучения чужой культуры предусматривает поиск различий в сопоставляемых образах чужой и своей культур. При этом важно научить студентов понимать, что образ своей культуры не должен заслонять или заменять образ чужой культуры, которую нужно принимать и понимать, а не отторгать как нечто ненужное, непохожее, чужое.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Концептуальные основы воспитания в условиях реализации общенациональной идеи «МӘҢГІЛІК ЕЛ»/ Проект. – Астана: МОН РК. – 2017/ Электронный ресурс: <http://www.zakon.kz/4789720-uchastniki-xxiv-sessii-ank-prinjali.html>
2. Словарь по этике / Под ред. А.А. Гусейнова и И.С. Кона. – М.: Политиздат, 1989. – 448 с.
3. Абай. Слова назидания. – Алматы: «Өнер» баспасы, 2006. –136 с.
4. Кожамметова К.Ж. Казахская этнопедагогика: методология, теория, практика. – Алматы: Ғылым, 1998. – 317 с.
5. Захаров В.Б., Смаилова А.Т. Казахские народные пословицы и поговорки. – Алматы: Кочевники, 2005. – 230 с.
6. Калыбекова А. Теоретические и прикладные основы народной педагогики казахов. – Алматы: БАУР, 2005. – 200 с.
7. Даль В.И. Пословицы русского народа. – М.: Эксмо, 2003. – 616 с.
8. Койчубаев Е. Краткий толковый словарь топонимов Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1974. – 274 с.

Нарожная В.Д.

ф.ғ.д., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Кайырбекова Ұ.Ж.

ф.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Байғұтова Д.Н.

ф.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Танабаев Ғ.Ө.

ф.ғ.к., аға оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ СӨЗ ТІРКЕСТЕРІН ҚАТЫСЫМДЫҚ-ТАНЫМДЫҚ ТҰРҒЫДАН ОҚЫТУ

Аннотация. Мақалада синтаксисті қатысымдық тұрғыдан оқытудың қайнар көзі ХХ ғасыр басында қазақ топырағында ұлтты тану мен сапалы білім берудің тың үлгісін жасаған отандық ғалымдардың әдістемеге қатысты ой-пікірлері, еңбектері зерделеніп, олардың оқыту үдерісіне қатысты білім беру жолдары технология түрінде дәйектелгендігі сөз болады.

Тірек сөздер: сөз тіркесі, білім, оқыту, қатысым, таным, мәтін, деңгей, синтаксис.

Тілді оқытуда оның тілдік қарым-қатынаста қолданылу дәрежесі мен сипатына, әлеуметтік-психологиялық мәніне көңіл бөлінеді. Әдіскер-ғалымдар ана тілінің тек қатысымдық қызметін ғана айқындап қоймай, оның баланы жеке тұлға ретінде қалыптастырудағы мәніне баса назар аудара бастады. Өйткені тіл арқылы адамдар өмірден өз орнын табады, әркім өзіне қажетті игілікті іске асырады.

Қатысымдық әдіс оқушыға сөз тіркесінің, сөйлем мен мәтіннің ерекшелігі мен өзіндік қолданысын үйретіп, сол арқылы олардың сөйлеу қабілетін жетілдіруді көздейді. Бұл Қазақстан Республикасының білім беруді дамыту тұжырымдамасының: «Қазір педагогикалық қоғамдас-тықтың алдында білім берудің жаңа моделін құрудың, сынақтан өткізу мен енгізудің ауқымды міндеттері тұр. Білім берудің қазіргі негізгі мақсаты білім алып, білік пен дағды-машыққа қол жеткізу ғана емес, солардың негізінде дербес, әлеуметтік және кәсіби біліктілікке – ақпаратты өзі іздеп табу, талдау және ұтымды пайдалану, жылдам өзгеріп жатқан бүгінгі дүниеде лайықты өмір сүру және жұмыс істеу болып табылады», – деп көрсетілген басты қағидатымен толық үндеседі [1, 5].

Синтаксисті қатысымдық тұрғыдан оқытудың қайнар көзі ХХ ғасыр басында қазақ топырағында ұлтты тану мен сапалы білім берудің тың үлгісін жасаған отандық ғалымдардың әдістемеге қатысты ой-пікірлері, еңбектері зерделеніп, олардың оқыту үдерісіне қатысты білім беру жолдары технология түрінде дәйектелді. Себебі оқыту технологияларының нышандары А.Байтұрсынов, Ж.Аймауытов, М.Жұмабаев, Ы.Алтынсарин, Қ.Жұбанов, М.Балақаев т.б. ғалымдардың еңбектерінен бастау алады. Әлемдік тәжірибеде кеңінен қолданылып жүрген технологиялардың қазақ әдістеме ғылымында да өз іргетасы болған. Мәселен, «Сөйлеудің асыл мағынасы – біреуге білдірейін деген ойын айту. Айтушының мақсаты – тыңдаушыға ойын түгел түсіндіру. Ойын түсіндіру үшін соған керек сөздерді алу қажет. Бір сөзді ойын анықтау үшін алса, екінші сөзді ойын толықтыру үшін алады, үшінші сөзді ойын пысықтау үшін алады» деген

А.Байтұрсыновтың пікірі синтаксисті қатысымдық-танымдық тұрғыдан оқытудың алғашқы дәйектемесі бола алады [2, 274].

Қатысымдық бағыттағы оқу үдерісіне басты қатысушылар – оқытушы мен тіл үйренуші. Оқытушы - тіл үйренушінің әрекетін бақылаушы, түсіндіруші, ақыл-кеңес беруші, реттеуші, ал тіл үйренуші – қарым-қатынасқа түсуге бар қарқынымен ұмтылушы, ізденуші, белсенді әрекет иесі. Олардың арасындағы субъект-субъектілік қатынастар ынтымақтастыққа және тең құқықты сөйлеу серіктестігіне негізделеді.

Оқушының іскерлік, белсенділік, өзіндік шығармашылығының негізгі факторы – оның мықты оқу уәждемесі, өзіндік терең пайымдауы мен дәлелі. Оқытушы ұйымдастыратын сөйлеу әрекетінің түрлері тіл үйренушінің қатысымдық қажеттілігіне қарай уәждеме туғызуға бағытталуы тиіс. Қатысым уәждемесінің өзіндік қалыптасу жолдары бар:

1. Телебағдарламаларды көру, радиобағдарламаларды тыңдау, оларды талдау.
2. Көркем әдебиет оқу, оқығаны туралы әңгімелесу.
3. Тілді зерттеуші ғадымдармен кездесу, әңгімелесу.
4. Оқу үдерісін жеделдету.
5. Жүйелі бақылау және проблемалармен жұмыс жүргізу.
6. Интерактивті оқыту әдістерін қолдану.
7. Оқу үдерісіне ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу. Қатысымдық әдіс

осы күнге дейін ғылыми-әдістемелік тұрғыдан негізделіп, жан-

жақты зерттелді. Бұл жөнінде ғалымдар әр түрлі пікір білдірді. Тілдік қатынас жөнінде зерттеу жүргізіп, өзіндік ой-пікірін білдіріп, тіл үйретудің әдіс-тәсілдерін ұсынып жүрген ғалымдардың бірі – Е.И. Пассов. Ол қарым-қатынас жасауды қатысымдық жолмен оқытудың бес ұстанымын ұсынады: «1.Сөйлеу-ойлау белсенділігі ұстанымы; Жекешелендіру ұстанымы; 3.Функционалдық ұстанымы; 4.Жағдаят ұстанымы; 5.Жаңашылдық ұстанымы» [3].

Ф.Оразбаева қазақ тілін қатысымдық тұрғыдан оқытуда сүйенетін ұстанымдарға тұтастық (комплекттік); сөйлесімге қатысты басты ережелерді меңгеру; грамматикалық заңдылықтарды есте сақтауға, жазуға үйрету; сөйлесімнің түрлерін меңгеру; ынталандыру; тақырыпты игеру; сөйлеуге қатысты ішкі күшті пайдалану; орта мен жағдайды ескеруді жатқызады [4].

Ф.Ш. Оразбаеваның қатысымдық тұрғыдан оқыту технологиясы – қазіргі білім беру үдерісінде ең жиі қолданыста жүрген технология. Әдіскер тілдік қатынасқа байланысты іске асатын сөйлесім әрекетінің бес түрін (оқылым, айтылым, жазылым, тыңдалым, тілдесім) ғылыми айналымға енгізді. Аталған технология тіке байланыс, адамның жеке қабілетін ескеру, сөйлеуге үйретуде жүргізілетін жұмыс түрлерін айқындау, сатылап даму, динамикалық өзгеру, өзектілік ұстанымдарын басшылыққа алып, қатысымдық әдіс арқылы тілді меңгертуді мақсат етеді. Синтаксисті қатысымдық тұрғыдан сөйлесім әрекетінің түрлері арқылы меңгерту оқушыны ойын, пікірін, көзқарасын еркін, нақты жеткізуге жетелейді. Ғалым: «Қатысымдық әдіс дегеніміз – оқушы мен оқытушының тікелей қарым-қатынасы арқылы жүзеге асатын; белгілі бір тілде сөйлеу мәнерін қалыптастыратын, тілдік қатынас пен әдістемелік категория-ларына тән басты белгілер мен қағидалардың жүйесінен тұратын; тіл үйретудің тиімді жолдарын тоғыстыра келіп, тілді қарым-қатынас құралы ретінде іс жүзіне асыратын әдістің түрі», - деген анықтама береді [4].

Қатысымдық оқыту – тілді қарым – қатынас негізінде оқыту. Қазақ тілін оқытудың (қатысымдық) қарым-қатынас әдістемесін зерттеген әдіскер - ғалым: «Қатысымда сұрақ берудің ерекшелігі зор, себебі сұрау ойды қозғалысқа келтіретін тәсіл. Адамның ойлауы, пікірі тек қана сұрау арқылы ғана ортаға шығады, ақыл - ойын жұмыс істету үшін сұрақтарға мұқтаж болады, тілді үйрену – ақыл - ойдағы сұрақтарға жауап табуға бағытталғандықтан, үлкен мағынаға ие болады» - дейді [4]. Осы тұжырымдарға сүйене отырып қатысымға негіз болатын екі факторды айтуға болады. Бірі - адамның өз қабілеті, екіншісі – сыртқы ықпал (сұраққа жауап беру). Тілді оқыту барысында қарым – қатынас орнату, сөйлеу жағдаятын қалыптастыру оқушылардың өзара немесе оқытушымен сөйлесуіне, сұрақтарға жауап іздеуіне құлшынысын арттыратыны сөзсіз. Сондықтан тілді оқытудың қатысымдық әдісі - қазақ тілін меңгертуде тиімді әдіске жатады. Бұл әдісте оқытудың диалог түріндегі және ойындық әдістері басым қолданылады.

Білім беру жүйесінде технологиялардың әрқайсысы тілді меңгеруде өзіндік орын ала келіп, бір-бірімен тығыз бірлікте, тұтас қолдану арқылы тиімді рөл атқарады. Студентке жүйелі білім беретін

материалды тиімді әдіс-тәсілдерді қолданып, оның жеке қабілетіне сай дұрыс меңгерте білу оқыту технологиясын жақсартта түседі. Технологияға қатып қалған, өзгертуге болмайтын нәрсе деп қараудан арылып, әрбір технология тілді меңгертудің түпкі нәтижесіне қызмет ететін, соған қолайлы жағдай туғызатын оқытудың өзара сабақтас жүйесі деп қараған жөн. Білім беру технологияларын студенттің қабілеті мен уақыт сұранысына орай қолдану білім сапасын арттырып, оны өз ойын жинақтап айтуға, білімін тілдік қатынаста дұрыс қолдануға үйретеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы. - Астана, 2003 .
2. Байтұрсынов А. Тіл тағылымы. -А., 1989.
3. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – М., 1985.
4. Оразбаева Ф. Тілдік қатынас: теориясы және әдістемесі.-Алматы, 2000.

Нарожная В.Д.

ф.ғ.д., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Кайырбекова Ұ.Ж.

ф.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Байғұтова Д.Н.

ф.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Танабаев Ғ.Ө.

ф.ғ.к., аға оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

ЖАҢАРТЫЛҒАН БАҒДАРЛАМА БОЙЫНША ОҚЫТУ – ЗАМАН ТАЛАБЫ

Аннотация. Мақалада сөз болатын жаңартылған білім беру бағдарламасында қазақ тілі пәнінің берілу жайы да өзгеше. Бағдарлама оқушының төрт тілдік дағдысын: тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым жетілдіруге бағытталған. Бұл төрт дағды оқу жоспарында «Шиыршық әдісімен» орналастырылған және бір – бірімен тығыз байланысты. Яғни, жыл бойына бірнеше рет қайталанып отырады және сынып өскен сайын тілдік мақсат та күрделене түсетіндігі сөз болады.

Тірек сөздер: жаңартылған, білім, оқыту, оқу бағдарламасы, жиынтық, бағалау жүйесі, деңгей.

Аннотация. В обновленной образовательной программе, выступающей в статье, речь идет о предмете казахского языка. Программа направлена на совершенствование четырехязычных навыков учащихся: аудирование, говорение, чтение, письмо. Эти четыре навыка размещены в учебном плане «спиральным методом» и тесно связаны друг с другом. То есть, каждый год повторяется несколько раз, и с каждым годом увеличивается языковая цель.

Ключевые слова: обновление, образование, обучение, учебная программа, комплект, система оценивания, уровень.

Annotation. The updated educational program in the article deals with the subject of the Kazakh language. The program is aimed at improving the four-language skills of students: listening, speaking, reading, writing. These four skills are placed in the curriculum "spiral method" and are closely related to each other. That is, every year is repeated several times, and every year the language goal increases.

Keywords: update, education, training, curriculum, kit, assessment system, level.

Мемлекет болашағының кепілі - жастарға білім мен тәрбие беру мәселесінен өткір мәселе жоқ екені белгілі. Қазақтың кемел талантты ұлы, ұстазы Ахмет Байтұрсынов: «Елді түзетуді бала оқыту ісін түзетуден бастау керек», - дейді.

Қазақстан Республикасының білім беру реформаларының негізгі мақсаты - білім беру жүйесін жаңа экономикалық ортаға бейімдеу. Бұл тұрғыда Елбасымыз Н.Ә.Назарбаев еліміздің әлемдегі бәсекеге қабілетті 50 елдің қатарына қосылуы туралы міндет қойғаны мәлім. Білім беру жүйесін жетілдіру осы мақсатқа қол жеткізуде маңызды рөл атқарады. Болашақта өркениетті, дамыған елдер қатарына ену үшін заман талабына сай білім қажет.

Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстандық жол – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Жолдауында еліміз дамуының барлық Стратегиялық бағыттарын жүзеге асыратын міндеттер қойылды. Республика болашағына бағдар беретін бұл жолдауда «XXI ғасырдағы дамыған ел дегеніміз — белсенді, білімді және денсаулығы мықты азаматтар»- деген.

Мемлекетіміздің білім беру үдерісіне енген жаңартылған білім беру бағдарламасы заман талабына сай келешек ұрпақтың сұранысын қанағаттандыратын тың бағдарлама. Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты - білім мазмұнының жаңаруымен қатар, критериалды бағалау жүйесін енгізу және оқытудың әдіс-тәсілдері мен әртүрлі құралдарын қолданудың тиімділігін арттыруды талап етеді.

Қазіргі оқыту жүйесінде дәстүрлі оқыту жүйесінде қалыптасқан «дайын білімді ұсыну» концепциясынан «білімді өз бетінше ізденіспен біріктіре отырып орнықтыру» концепциясына қатысты қолданылатын инновациялық әдіс-тәсілдер өте көп, мұның барлығы пән сабақтарында тәжірибе жүзінде іске асырылды. Искерлік, рөлдік ойындар, миға шабуыл, дөңгелек үстел, сайыстар, топпен жұмыс жасау және т.б. сабақта белсенді түрде қолданылуда.

Білімді бағлаудағы нақтылық, әділдік, мейірімділік, өлшемділік, кол жетімділік, рубрика құру, оқу мақсаттары, күтілетін нәтижелер төңірегіндегі мәселелерді талқылау, бағалау критерийлерін құрудың жолдары мұғалімнен шеберлікті талап етеді. Сондықтан бұл мәселелерге көбірек көңіл бөлінгені жөн.

Қазақ тілі мен әдебиеті пәндеріне арналған оқу бағдарлама-ларындағы оқу мақсаттары оқушылардан шынайы проблемаларды анықтап, зерттей білуді талап етеді. Негізінен жаңартылған білім жүйесі құзыреттілікке және сапаға бағытталған бағдарлама. Жаңартылған білім берудің маңыздылығы – оқушы тұлғасының үйлесімді қолайлы білім беру ортасын құра отырып, сын тұрғысынан ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу, тәжірибе жасау, АҚТ –ны қолдану, коммуникативті қарым-қатынасқа түсу, жеке, жұппен, топта жұмыс жасай білу, функционалды сауаттылықты, шығармашылықты қолдана білуді және оны тиімді жүзеге асыру үшін қажетті тиімді оқыту әдіс-тәсілдерді (бірлескен оқу, модель-деу, бағалау жүйесі, бағалаудың тиімді стратегиялары). Жаңартылған білім беру бағдарламасының ерекшелігі шиыршық қағидатымен берілуі. Бағалау жүйесі де түбегейлі өзгеріске ұшырап, критериалдық бағалау жүйесіне өтеді.

Критериалды бағалау кезінде оқушылардың үлгерімі алдын ала белгіленген критерийлердің нақты жиынтығымен өлшенеді. Оқушылардың пән бойынша үлгерімі екі тәсіл мен бағаланады: қалыптастырушы бағалау және жиынтық бағалау. Баланың жан- жақты ізденуін ынталандырады. Критериалдық бағалау жүйесі Филиппин, Сингапур, Жапония, Франция, Финляндия сынды дамыған елдер де пайдаланылады. Бұл бағалау жүйе-сінің артықшылығы, баланың ойлау қабілетін дамытып, ғылыммен айналысуына ықыласын туғызады. Қалыптастырушы бағалау күнделікті оқыту мен оқу үдерісінің ажырамас бөлігі болып табылады және тоқсан бойы жүйелі түрде өткізіледі. Қалыптастырушы бағалау үздіксіз жүргізіле отырып, оқушылар мен мұғалім арасындағы кері байланысты қамтамасыз етеді және балл не баға қоймастан оқу үдерісін түзетіп отыруға мүмкіндік береді. Жиынтық бағалау оқу бағдарламасының бөлімдерін (ортақ тақырыптарын және белгілі біроқу кезеңін (тоқсан, оқу жылы, орта білім деңгейі) аяқтаған оқушының үлгерімі туралы ақпарат алу мақсатында балл және баға қою арқылы өткізіледі. Қалыптастырушы бағалау және жиынтық бағалау барлық пәндер бойынша қолданылады.

Оқушы білімін бағалау жаңа білім беру мазмұнында бес балдық бағалау емес, критериалды бағалау арқылы бағалануы – оқушылардың оқу жетістіктерін нақты айқындалған, бірге даярланған, оқу үдерісінің барлық қатысушыларына алдын ала белгілі, білім берудің мақсаттары мен мазмұнына сай критерийлермен салыстыруға негізделген бағалау үдерісі. Критериалды бағалау оқыту, тәлім-тәрбие беру және бағалаудың өзара байланысына негізделген. Бұл бағалау жүйесінің оқушы үшін ерекше екендігін тәжірибе барысында байқадым.

- Қалыптастырушы бағалау шынайылыққа бағытталады.
- Оқушының өз бетімен жұмыс жасап, тұжырым жасауына ықпал етеді.
- Мұғалім үшін қай оқушының қандай деңгейде екендігін байқауға мүмкіндік береді.
- Оқушының өзара бір-бірін бағалауын қалыптастырады.
- Ата-ана өз баласының қай оқу мақсатынан төмендігіне көз жеткізіп , сол бойынша жұмыс жасауға мүмкіндік жасап отыр.

- Әр мұғалім қалыптастырушы бағалау тапсырмаларын жасау арқылы өздерінің кәсіби бағытта дамуына қол жеткізетіндігі.

Ұстаз үшін ең маңызды мақсат-әр сабағын түсінікті, тартымды, тиімді өткізу. Оны жүзеге асырудың бір жолы –оқушыларға білім беру, тәрбиелеу барысында кеңінен қолданылып келген, оқушылардың білім сапасын көтеруге жағдай жасайтын, сабақты тиімді ұйымдастыруға, сабақ уақытын ұтымды пайдалануға, оқушылардың ойлау қабілеттерін дамытуға көп көмегін тигізетін әдіс – эссені қолдана білу. Өз пәнімде эссені жиі қолданамын, бұл арқылы оқушылардың өзіндік шығармашылық ойлау және сол ойды жазбаша бере білу дағдылары дамиды. Эссе жаза отырып оқушылар басқа адамның көзқарасын білу, іскерлік қарым-қатынас жасау, қоғамдық ойға пікір білдіру, өз жаңалығын жүзеге асыра, табысқа қол жеткізе алады.

Жаңартылған білім беру бағдарламасында қазақ тілі пәнінің берілу жайы да өзгеше. Бағдарлама оқушының төрт тілдік дағдысын: тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым жетілдіруге бағытталған. Бұл төрт дағды оқу жоспарында «Шиыршық әдісімен» орналастырылған және бір –бірімен тығыз байланысты. Яғни, жыл бойына бірнеше рет қайталанып отырады және сынып өскен сайын тілдік мақсат та күрделене түседі.

Қорыта айтқанда, аталмыш бағдарламаның мәні, баланың оқу сауаттылығын қалыптастыру. Оқушы өзінің мектеп қабырғасында алған білімін өмірінде қажетке асыра білуі керек. Сол үшін де бұл бағдарламаның негізі «Өмірмен байланыс» ұғымына құрылған. Ұстаздарға үлкен жауапкершілік міндеттелді. Оқушылардың бойына ХХІ ғасырда өмірдің барлық салаларында табысты болу үшін, қажетті дағдыларды дарыту үшін, мұғалімдер тынымсыз еңбектену керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Орта білім мазмұнын Назарбаев Зияткерлік мектептері тәжірибесі негізінде жаңарту. Әдістемелік құрал. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2014.

2. 2016-2017 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы. Әдістемелік нұсқау хат. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2016. – 258 б.

3. Қазақ тілді мектептердегі «Қазақ тілі» және «Қазақ әдебиеті» пәндері бойынша педагог кадрлардың біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы мұғалімге арналған нұсқаулық// «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы, 2016

A LITERATURE REVIEW ON THE EFFECT OF THE EPOSTL (EUROPEAN PORTFOLIO FOR STUDENT TEACHERS OF LANGUAGES)

Абстракт. Бұл мақалада болашақ тіл мұғалімдеріне арналған Еуропалық портфолиоға (БТМЕП) қатысты зерттеулер, сонымен қатар БТМЕП-ның тіл мұғалімдерін даярлауға тигізетін әсерін түсіндіру үшін қолданылатын түрлі зерттеулер қарастырылған. Атап айтар болсақ, мақалада Мельмауер-Ларчер (2009), Стракова (2009), Джимбо (2010), Феннер (2011), Орлова (2011), Ньюби (2012), Мириж және Хергунердің (2015) зерттеулері қарастырылды.

Түйін сөздер: портфолио, БТМЕП, рефлексия, өзін-өзі бағалау.

Абстракт. В этой статье рассматривается литература по Европейское портфолио для студентов преподавателей языков (ЕПСЛЯ), в том числе различные исследования, используемые для объяснения его влияния в педагогическом образовании. Исследования Мелмауер-Ларчера (2009), Страковой (2009), Жимбо (2010), Феннера (2011), Орловой (2011), Ньюби (2012), Мирижи и Хергунера (2015) были рассмотрены в статье.

Ключевые слова: портфолио, ЕПСЛЯ, рефлексия, самооценка.

Abstract. This paper reviews the literature on the EPOSTL including various studies used to explain its effect in teacher education. The studies of Mehlmauer-Larcher (2009), Strakova (2009), Jimbo et al. (2010), Fenner (2011), Orlova (2011), Newby (2012), Mirici and Hergüner (2015) and etc. were considered in the paper.

Keywords: portfolio, EPOSTL, reflection, self-assessment.

Introduction. Due to the significant work of the Council of Europe, which intends to enhance language learning to improve mutual understanding and respect among European citizens, a real innovation change embraced the whole Europe (Newby, 2007, p.167). One of these evidences is the European Portfolio for Student Teachers of Languages (EPOSTL), which was developed under the project of the Council of Europe's European Center for Modern Languages. Newby, Allan, Fenner, Jones, Komorowska, and Soghikyan (2007) defined the EPOSTL as a document for students undergoing initial teacher education. The main purpose of the EPOSTL is to help language student teachers reflect and assess the development of their knowledge and abilities. The EPOSTL is intended to be both comprehensive and systematic for student teachers to be able to fulfill all the above mentioned aims. So, it is divided into three main sections (Burkert & Schwienhorst, 2008; Newby, 2011, Velikova, 2013):

- a Personal Statement, comprising students' personal data, overall inquiries identified with teaching and assumptions about the teacher training program;
- 195 "can do" descriptors of self-assessment section represent core didactic competences and enable reflection and self-appraisal at various phases of instructor training;
- a Dossier, serving for recording cases of work applicable to teaching, such as lesson plans and contents, lesson observation notes, post-lesson evaluations, etc.

The other less comprehensive sections of the EPOSTL are (Newby et al., 2007):

- an Introduction
- a Glossary of Terms;
- Index of terms used in the descriptors;
- a User's Guide, that provides the EPOSTL utilization direction.

There is a shortage of research especially on the EPOSTL and the presentation and incorporation of it to teacher education programs. The vast majority of the accessible studies (Burkert & Schwienhorst, 2008; Newby, 2012) do not go past depicting the EPOSTL top to bottom and they deal with its implementations. They are distinct in nature and simply dive into its precepts. Few researchers (Mehlmauer-Larcher, 2009; Strakova, 2010) have endeavored to investigate the consequences of the EPOSTL at various settings and present tangible results up until this period. Just a single research (Çakir & Balçikanlı, 2012) related to the EPOSTL was completed in Turkish language education program. Consequently, it related to investigate and incorporate research completed on teacher autonomy than reflection which is the main concern of the EPOSTL. On the side, it must be considered that the studies

related to the EPOSTL is restricted and the existing studies are not all experimental but also descriptive.

Methodology. Prior studies on the EPOSTL are all pilot studies carried out in Methodology courses or teaching practice or both of them. For instance, Velikova (2013) utilized the EPOSTL in both the Methodology courses and in the teaching practices. She stated that the learners found the EPOSTL as a useful tool for professional development and fostered self- reflection and raised perception of their strong and weak points of instructing. Another investigation was done by Çakır and Balçıkanlı (2012) to explore student teachers' views about using the EPOSTL to improve teacher autonomy. The pilot study was carried out with 4 instructors and 25 student teachers. Interview was employed as a data collection instrument. Their findings revealed that the EPOSTL was advantageous regarding reflection, self-assessment and awareness.

However, most of the accessible studies (Burkert & Schienhorst, 2008; Newby, 2012) do not go beyond the detailed description of the EPOSTL and discuss its implementations. They are descriptive in nature and simply delve into its principles. Very few researchers (Mehlmauer- Larcher,2009;Strakova, 2009) have endeavored to investigate the results of the integration of the EPOSTL in different settings and present the results. Also, the studies reveal that the EPOSTL is beneficial for student teachers' professional growth as it enables them to see their qualities and shortcomings in their practices the study of Fenner (2011) supports this idea.

The primary aim of to write this review is to reveal the effect of the EPOSTL implementation in literature. Twenty eight studies on the EPOSTL were reviewed. The studies were discussed below.

Year	Author	
2007-2009	Mehlmauer-Larcher	Presented coordination of the EPOSTL at the CELT (Centre for English Language teaching), and reviewed the results accumulated until 2011.
2008	Burkert and Schwienhorst	Showed the contemporary condition of the EPOSTL as a reflection instrument in teacher training.
2009	Balçıkanlı	Presented the EPOSTL as a medium of encouraging teacher autonomy as the researcher began his discussion by attracting attention for teacher autonomy and its aim.
2009	Ogeyik	Studied the relations of student teachers towards microteaching practices within the EPOSTL based curriculum at Trakya University in Turkey.
2009	Jimbo et al.	Modified the EPOSTL to be used in Japanese educational setting.
2009	Latkovska and Rutka	Studied the implementation of the EPOSTL in Latvian context.
2010	Strakova	Examined the integration of the EPOSTL to pre-service teacher training programs to empower better reflection on teaching.
2010	Urbaniak	Studied the usage of the EPOSTL in three teacher training institutions of Poland.
2011	Orlova	Investigated the implementation of the EPOSTL into pre-service teacher training at University of J.E.Purkyne, Usti nad Labem, Czech Republic.
2011	Ingvarsdóttir	Discussed an implication of the EPOSTL in the Education Department of the University of Iceland, where a great attention was paid on reinforcing the connections of university and partner schools in teacher training.
2011	Dooly	Investigated how the EPOSTL can be incorporated into teacher training

		programs without being the primary concern.
2011	Fenner	Gave a depiction of a pilot usage of the EPOSTL in a post-graduate program at Bergen University in Norway.
2011	Jones	Studied the EPOSTL utilization in a bilateral instructor training program.
2011	Bagarić	Investigated the implementation of the EPOSTL for two-year in master- level programs in instructing English and German at Philosophy Faculty in Osijek, Croatia.
2011	Nihlén	Outlined how parts of the EPOSTL were used in didactics course for
		student teachers studying English as a foreign language at the University of Gothenburg in Sweden.
2012	Çakır & Balçıkanlı	Examined the perceptions of teacher trainers and pre-service instructors on the integration of the EPOSTL as an instrument to lead autonomy of a teacher.
2012	Newby	Presented a set of examples drawn from different applications of the EPOSTL across Europe.
2013	Velikova	Presented a pioneering model arranging the EPOSTL
2013	Mirici and Demirbas	Studied transferring the EPOSTL into an electronic setting through some visual e-materials
2014	Grażyna Przybyło Kiliańska-	Presented the structure of the EPOSTL and discussed the possibilities of its application in Poland
2015	Mirici and Hergüner	Examined and set some pragmatic recommendations on the capacities and adequacy of the EPOSTL in ELT and GLT departments in a Turkish state university.
2015	Kiyota	Discussed the effective use of the J-POSTL as an instrument to urge students to think about and assess their instructional abilities.
2015	Takagi	Studied the approach of student teachers to the activity of self-reflection utilizing can-do descriptors in the J-POSTL in an instructing methodology course over the year.
2015	Hoxha and Tafani	Studied the implementation of the EPOSTL at Aleksander Xhuvani University in Elbasan, Albania
2015	Shauber	Studied the use of the EPOSTL in teaching, supervision activities, observation reports and students' reliance on it.
2015	Okumuş and Akalın	Tried to define the pre-service instructors' opinions about the importance of the EPOSTL in raising the viability of Methodology course.
2015	Cindric, Andracka, and Bilić-Štefan	Investigated the use of the EPOSTL as part of the ELT methodology course which are part of Integrated Undergraduate and Graduate University Programme of Study of Primary Education and English Language at the Faculty of Teacher Education in Zagreb.
2017	Seitova	Investigated the ELT in-service teachers' views on the use of the EPOSTL.

Mehlmauer-Larcher (2007-2009) presented coordination of the EPOSTL at the CELT (Centre for English Language teaching), and review the results accumulated until 2011. It is expressed that the EPOSTL is a novel and creative instrument for student teachers to evaluate themselves and mirror their didactic knowledge and competences. As per the researcher, it gives student teachers a record of their teaching and learning background and allows them to think about their advance.

Burkert and Schwienhorst (2008) showed the contemporary condition of the EPOSTL as a reflection instrument in teacher training. They analyzed the EPOSTL inside out by returning to its history, talking about the aims and structure of the EPOSTL. Also, the critical feedback about the present format of the EPOSTL is incorporated into their paper. The authors likewise draw the attention to the prominence of learner autonomy in recent years. In conclusion, the authors raise the question of how the EPOSTL can be applied in a real context and they uncover the plans to enhance the portfolio additionally in light of the feedback attached to it. As indicated by the authors the exhibit type of the EPOSTL sets a good example. However, it requires some improvements. First, there is not an arrangement of reference or worldwide scale for student teachers to identify their level of competences. Also it is not an objective tool. Secondly, the descriptors themselves may cause problems since some of them can be misread by the student teachers along these lines might be seen as opposing. Thirdly, the EPOSTL does not take the components like context, values or individual preferences into consideration and it can be viewed as the formula of powerful instructing. Regardless the EPOSTL is a remarkable tool to raise the awareness of teacher trainees to the concept of reflection and self-assessment. It is significant for the field since it takes a critical eye on the portfolio and expresses the implications to upgrade the advantages for teacher training programs.

Balçıklı (2009) presented the EPOSTL as a medium of encouraging teacher autonomy as the researcher begins his discussion by attracting attention for teacher autonomy and its aim in instructive plans. Teacher autonomy is characterized as reflecting on one's own practices and taking responsibilities for one's own actions. As indicated by the author, the idea of autonomy has turned into an important part of educational policies with respect to second /foreign language teaching. Alongside this, reflection on teachers' role, methods used, classroom applications, lesson arranging and classroom assets are seen as essential components of teacher competences. As per the author, teachers should be supported to design, control and assess their own experiences. The author prescribes the EPOSTL for teacher training programs to instruct teachers who can reflect on and assess their own advance for further professional development. It is stated that the portfolio gives a chance to student teachers to survey their competences in terms of teaching. It is put forward that the abilities of the student teachers can be promoted with the assistance of the portfolio through the awareness raising.

Strakova's (2010) study examined the integration of the EPOSTL to pre-service teacher training programs to empower better reflection on teaching. The purpose of the endeavor was to see whether the EPOSTL could lead to a better approach for future instructors to mirror their instructing practices. Furthermore, the investigation endeavored to recognize the advantages of the EPOSTL for pre-service teachers in their learning and instructing processes. Also, the study revealed insight into how to coordinate it effectively to training programs. The researcher featured the significance of using the self-discovered weaknesses to enhance teaching skills and develop as a professional. During their teacher education the students are offered different chances like micro - teaching and completing self-evaluation grids to reflect on their teaching practices and the way that these reflections are far from being comprehensive and prescriptive inspired the researcher to pilot the EPOSTL and evaluate the productivity of it as a better reflection tool. The study was directed in two stages with students enrolled to English language and literature department. In the first stage of the investigation participants used the EPOSTL to set up their lessons and reflect on them during their two week teaching practice. The data for the first piloting were obtained via the questionnaires comprising open ended questions and focus group interviews carried out in the feedback stage. To compare the effectiveness of the EPOSTL in short term basis and long term basis the EPOSTL was piloted again. Some advancement activities as seminars are added to this stage. In the second stage, the participants worked in small groups with mentors and planned lessons together to teach small groups of students in these seminars. The data of the second stage was obtained from the questionnaire and interviews. The results of the first stage show that the descriptors in the portfolio gave a guided reflection for the student teachers giving them a chance to acquire a more profound investigation

of their instructing. The participants recognized the EPOSTL as a valuable guideline since it cleared up what they ought to consider while teaching. Nonetheless, first stage claims that short term integration of the EPOSTL is limited to the participants to use the full capacity of the EPOSTL. The results of the second stage exhibited that enhancement activities accompanied by the incorporation of the EPOSTL enhanced student teachers' reflective skills.

Ogeyik (2009) studied the relations of student teachers towards microteaching practices within the EPOSTL based curriculum at Trakya University in Turkey. Fifty seven fourth year undergraduates from the department of ELT partook in the study. The research data were obtained by means of a Likert scale which was designed by the investigator. The outcomes of the study show the assertive attitudes towards microteaching regarding its adequacy for proficient advancement, self-appraisal, confidence, material development, and instructing skills.

Jimbo et al. (2009) modified the EPOSTL to be used in Japanese educational setting. The essential attention of their study is the self-assessment section of the EPOSTL. The authors try to adopt, modify, upgrade and prevail the EPOSTL among pre-service and in-service instructors since the descriptors in the self-assessment checklist epitomize the main competences a language teacher ought to obtain. The descriptors that are not adaptable with Japanese education were illuminated of by the authors. For this reason, the EPOSTL was piloted twice. 178 undergraduate and graduate students responded to the EPOSTL. Toward the end of the first piloting the checklist included 74 descriptors. To make the EPOSTL more appropriate to Japanese context it was piloted for the second time with beginner in-service teachers. 33 novice teachers answered to the EPOSTL. The results of the factor analysis showed that there were 14 descriptors found unreliable. The rest of the descriptors were effective to measure the professional development. After the modification of the EPOSTL into Japanese context some Japanese researchers (Kiyota, 2015; Takagi, 2015; Yoneda, 2015) studied the J-POSTL use.

Kiyota (2015) discussed the effective use of the J-POSTL as an instrument to urge students to think about and assess their instructional abilities. It was a contextual investigation of an instructional course. The course was delineated in light of three standard ideas such as, gaining a useful comprehension of basic English language instructing abilities; attesting cognizance of English instructing skills by implementing J-POSTL; analyzing learners' beliefs in instructing skills by means of group discussion. These ideas were developed to enhance learners' familiarity of instructing skills.

Takagi (2015) studied the approach of future instructors to the activity of self-reflection utilizing can-do descriptors in the J-POSTL in an instructing methodology course over the year. 76 participants participated in the study. The results revealed that most future instructors reflected on their own learning throughout the year and clarified their qualities and shortcomings in terms of instructing abilities. Also, the future instructors implied their desires for overcoming their difficulties and their skills.

Yoneda (2015) studied the impact of instructing practicum of team-instructing at elementary school to gain knowledge for English training at elementary school in Japan. 10 pre-service teachers of Japanese university participated in the study. The participants recorded their self-appraisal before and after the instructing practicum in the J-POSTL and completed questionnaire. The investigation results demonstrated that the instructing practicum was effective to help future instructors become confident as well as to make them aware of a lack of required knowledge and aptitudes.

Orlova (2011) investigated the implementing of the EPOSTL into pre-service teacher training at University of J.E. Purkyne, Usti nad Labem, Czech Republic. The EPOSTL has been presented into TEFL program of the English Department since October 2008 as a way of controlling the student teachers on the necessary professional skills. The questionnaires and interviews were used to get feedback on the first year use of the EPOSTL. The questionnaire was set up in co-operation with other participants of the EPOSTL 2 project. The primary experience of the EPOSTL implementation brought interesting outcomes. The interpretation of the data proposed that the larger part of student teachers viewed the EPOSTL as a valuable instrument that could assist their orientation inside the field of language teaching, as the 'can-do' statements extensively portray important teaching adequacy and in this way make student teachers aware of what parts of their professional competence they should work on further.

Ingvarsdóttir (2011) discussed an implication of the EPOSTL in the Education Department of the University of Iceland, where a great attention was paid to reinforcing the connections of university and partner schools in teacher training. At the beginning, the EPOSTL was decided to be a part of the course 'Teaching of Modern Languages'. Soon it came out that it should have been used in the teaching practice

to get its full capacity. Despite the fact that the first year of implementing the EPOSTL demonstrated to have given students positive experiences, there were things to be improved. In the second year of the project more time was allowed to students to use the EPOSTL. For example, it was introduced at the beginning of the course and more time was given for reflection. The results of the second year of the project reveal the EPOSTL is a useful tool for pre-service and in-service instructors.

The investigation done by Dooly (2011) is different from the ones specified previously. The study exhibits how the EPOSTL can be incorporated into teacher training programs without being the primary concern. It is claimed that the technology development in many fields including education have been affected by the change. The research intended to investigate the professional development of pre-service English instructors lived in different places through dialogue and incorporation of technology. In a nutshell, the study is important for two reasons. First, it proves that it is conceivable to cross the borders of universities, even countries to involve students in reflective and professional development activities. Secondly, it shows the way of the EPOSTL being consolidated into teacher training programs even without being the main reason.

Fenner (2011) gave a depiction of a pilot usage of the EPOSTL in a post-graduate program at Bergen University in Norway. The study was conducted in 2009 and it was conducted in threefold settings: in university lectures, in seminars to foster students' lesson planning competence and during the school practice. The purpose of each setting was to increase the students' ability to critically reflect on the different phases of the professional development. Finally, the author presumes that the EPOSTL is a tool which encourages the procedure of guiding learners through various phases of their learning, as well the tutors and mentors at the university.

Jones (2011) studies the EPOSTL utilization in a bilateral instructor training program. The study investigates how the EPOSTL can be used to structure, focus, fine-tune and evaluate a bilateral instructor training program between the Faculty Education Faculty of Cambridge and the Institut Universitaire de Formation des Maîtres (IUFM) at Antony, near Paris, from 2007 to 2008. As indicated by outcomes the greater part of student teachers consider the EPOSTL as having two functions: as a detailed training document and as a self-assessment tool. However, the interview results show that some English students state that some parts of the document require clarification and illustration for meaning to be clearer and unambiguous, and that its value as a reflection tool should have been dialogic.

Nihlén (2011) outlined how parts of the EPOSTL were used in didactics course for student teachers studying English as a foreign language at the University of Gothenburg in Sweden. The majority of student teachers found the EPOSTL as a reflective tool that assisted them to become aware of their strong and weak teaching competences.

Bagarić (2011) investigated the implementation of the EPOSTL for two-year in master- level programs in instructing English and German at Philosophy Faculty in Osijek, Croatia. This research is part of a small-scale project on the EPOSTL use in the pre-service education. The outcomes of the investigation propose that the EPOSTL can be used for assessment and further advancement of instructor training programs. The students' self-evaluation gave a decent knowledge into the strong and weak side of teacher education program and provided with direction for its improvement.

Urbaniak (2010) studied the usage of the EPOSTL in three instructor training institutions of Poland. It is a one-year study which was held in the academic year of 2008-2009. The questionnaire and interviews were carried out in order to analyze student teachers' views of practicality of the EPOSTL. The results of the study were positive.

As one of the authors of the EPOSTL, Newby (2012) handled possible effective implementations of the EPOSTL. To reveal how the EPOSTL integration can be turned into a "good practice" and support teacher education, he presents a set of examples drawn from different applications of the EPOSTL across Europe. Newby (2012) points out that the EPOSTL itself is ground-breaking in nature, however, its effectiveness lays in its good practice. It is also argued that the EPOSTL is not presumed to change the teacher education programs. Its aim is to strengthen teacher education.

Mirici and Demirbas's (2013) study was based on transferring the EPOSTL into an electronic setting through some visual e-materials. By using the innovative facilities, the researchers designed a website with the EPOSTL content. This type of online-electronic adaptation of the EPOSTL, can help students get to the E-EPOSTL everywhere and anytime since most students have internet access on their phones.

Also, Mirici and Hergüner (2015) examined and set some pragmatic recommendations on the capacities and adequacy of the EPOSTL in ELT and GLT departments in a Turkish state university. Thirty students from the ELT and another thirty from the GLT departments participated in the study in the academic year of 2012-2013. All the participants were the third year students of a four year teaching program. The results of the survey pointed out that the EPOSTL is valuable self-evaluation instrument to enable student teachers to think about the advance and capability of their learning and teaching.

Hoxha and Tafani (2015) studied the implementation of the EPOSTL at Aleksander Xhuvani University in Elbasan, Albania. Two questionnaires were used for this study in order to get both qualitative and quantitative data. It must be taken into the consideration that the EPOSTL has been used at the university since 2009. By the first questionnaire, the investigators wanted to learn the future instructors' views about the EPOSTL and the questionnaire is held every year before the five week instructing practice. And the second questionnaire is held at the end of the five week teaching practice and aimed to get some particular information about whether the EPOSTL was helpful or not during the instructing practice. 38 student teachers participated in the study. They filled out two questionnaires and took part in once a week organized discussion within the instructing practice. In short, the study attempts to spotlight how the EPOSTL helped the future instructors who used it, and to share the experience that the future instructors and researchers had while working with the EPOSTL and how future instructors perceive their EPOSTL based feedback.

Shauber's (2015) study was based on a two-year EFL teacher preparation program at a public university in Switzerland. It describes the use of the EPOSTL in teaching, supervision activities, observation reports and students' reliance on it. The research examines where and how the EPOSTL arbitrates and maintains dialogic reflection in the six main components of the program: 1) methods classes and related research assignments; 2) lesson planning and teaching/learning objectives; 3) student and teacher observations and reports; 4) debriefing through dialogic reflection after observations; 5) independent reflection and goal setting; and 6) assessment criteria for certification meetings. The research claims that the EPOSTL enables the teachers to efficiently grapple their guideline to an arrangement of principled statements by merging those scientific concepts with local understandings and practices.

Okumuş and Akalın's (2015) investigation tries to define the pre-service instructors' opinions about the importance of the EPOSTL in raising the viability of Methodology course. The investigation was led at ELT Department at Atatürk University and consisted of two stages. First, the EPOSTL was implemented for 16 weeks in a Methodology course. Second, at the end of the course eight future instructors were interviewed. The results of the investigation state that the participants consider the EPOSTL should be implemented at the methodology course. The participants perceive the EPOSTL as reflective and self-assessment tool.

It is very considerable that the electronic version of the EPOSTL was developed by the EFUESTE team ("Effective Use of the EPOSTL by Student-Teachers of ENGLISH") team and is available online since October, 2015 (EFUESTE, 2015). It is divided into three sections: Personal Statement, Self-Assessment and Dossier. Other sections of the paper version, such as Introduction, Glossary of Terms, Index and User's Guide, are presented as hyperlink to web sites containing their descriptions.

Seitova (2017) tried to investigate the ELT in-service teachers' views on the use of the EPOSTL to promote professional development at Akhmet Yasawi International Kazakh-Turkish University, in Kazakhstan. The data of the study were obtained through an interview. The findings of the study indicated that in-service teachers found the use of the EPOSTL beneficial in terms of self-assessment and self reflection. Moreover, it is suggested that the EPOSTL is not only useful for pre-service teachers but also very effective for in service teachers.

The studies above suggest various advantages of the EPOSTL implementation, however, some studies pointed to the difficulties faced by student teachers.

For instance, Velikova (2013) found that the main issue is in student teachers' initial vulnerability to set their own learning objectives and consider self-assessment. In the case of not being used to these ideas, they can find them demanding which can prompt diminished motivation and fabricate negative states of mind towards the implementation of this kind of instruments.

Other studies (Cindric et al., 2015; Jones, 2011; Latkovska & Rutka, 2009) consider that some student teachers find some of the self-assessment descriptors of the EPOSTL equivocal and require clarification. Some are dubious, while others are excessively comparable. For instance descriptors dealing

with error analysis “I can deal with errors that occur in class in a way which supports learning processes and communication” and “I can deal with errors that occur in spoken and written language in ways which support learning process and do not undermine confidence and communication” (Newby et al., 2007, p.57) are most likely going to be replied similarly because of their comparability. Furthermore, student teachers assert that it is time consuming to fill in extensive number of descriptors in their current order and format (Latkovska & Rutka, 2009; Nihlen, 2011). Another disadvantage worth mentioning is that it is baffling to show capabilities by shading bars since there is no sign concerning how the space on the bar relates to student teacher accomplishment (Burkert, 2009).

Another dissatisfaction is about the format of the EPOSTL. Çakır and Balçıkanlı (2012) stated that the printed document is not practical tool for student teachers who live in a digital age. It ought to be called to attention that the EPOSTL has 92 pages and 195 descriptors and the paper-based version does not take into consideration searching in terms of key words or category of descriptors. Moreover, using the EPOSTL in this format is also not practical to carry around.

Likewise, there can be an issue with respect to perception of the EPOSTL. For example, some teacher instructors may consider it presents a total rundown of skills to be accomplished by the fully developed teacher, though others may have diverse needs for student teacher (Burkert & Schwienhost, 2008). Similarly, Fenner (2011) maintains that with respect to the implementation of the EPOSTL by mentors at schools, not all of them will use it, since the greater part of them have built up their own criteria for evaluating student teachers.

Conclusion

In sum, the fruitful execution of the EPOSTL also rely upon the compelling collaboration between teacher educators working at universities and mentors teaching at schools and managing student teachers in their practicum. In this way the EPOSTL may be implemented effectively as a learning friend accompanying student teachers in their learning and future career.

The findings of these studies stated that the student teachers who participated in these studies had positive attitudes towards implementing the EPOSTL. The reasons of these positive attitudes are the contribution of the EPOSTL to professional development and the development of self-awareness, self-reflection, self-assessment of pre-service teachers.

REFERENCES:

- Bagaric, V. (2011). The role of the EPOSTL in the evaluation and development of teacher education programmes in Croatia. In D. Newby & A. B. Fenner (Eds.), *Using the European portfolio for student teachers of languages* (pp. 71-82). Strasbourg and Graz: Council of Europe.
- Balcıkanlı, C. (2009). The European portfolio for student teachers of languages (EPOSTL): A journey to teacher autonomy. *International Journal of Arts and Sciences*, 2(1), 48-49.
- Burkert, A. (2009). *Recent innovative developments in language education: The EPOSTL as a tool to bridge the gap between theory and practice*. Retrieved from: <https://bit.ly/2wenFq2>
- Burkert, A., & Schwienhorst, K. (2008). Focus on the student teacher: The European portfolio for student teachers of languages (EPOSTL) as a tool to develop teacher autonomy. *International Journal of Innovation in Language Learning and Teaching*, 2(3), 238-252.
- Çakır, A., & Balcıkanlı, C. (2012). The use of the EPOSTL to foster teacher autonomy: ELT student teachers' and teacher trainers' views. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(3), 1-16.
- Cindric, I., Andracka, M., & Bilić-Štefan, M. (2015). Raising students' awareness of teaching competences by means of the European Portfolio for Student Teachers of Languages. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 17(2), 117- 136.
- Dooly, M. (2011). Innovating Teacher Education through ICT-Based Interaction. *ICT for Language Learning*, 4, 31-36.
- Fenner, A.B. (2011). The EPOSTL as a tool for reflection in three contexts of language teacher education. In D. Newby & A. B. Fenner (Eds.), *Using the European portfolio for student teachers of languages* (pp.37-44). Strasbourg and Graz: Council of Europe.
- Hoxha, M., & Tafani, V. (2015). European portfolio for student-teachers of languages (EPOSTL) and insights from student-teachers' feedback. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(3), 71-78.
- Ingvarsdóttir, H. (2011). The EPOSTL in Iceland: Getting the mentors on board. In D. Newby & A. B. Fenner (Eds.), *Using the European portfolio for student teachers of languages* (pp.9-17). Strasbourg and Graz: Council of Europe.

- Jones, B. (2011). The use of the EPOSTL in a bilateral teacher-education programme. In D. Newby & A. B. Fenner (Eds.), *Using the European portfolio for student teachers of languages* (pp.37-44). Strasbourg and Graz: Council of Europe.
- Jimbo, H., Hisamura, K., & Yoffe, L. (2009). Developing English teacher competencies. *An integrated study of pre-service training, professional development, teacher evaluation, and certification systems*. Tokyo: JACET SIG on English Education.
- Kiliańska-Przybyło, G. (2014). *EPOSTL–narzędzie refleksji dla nauczycieli, czyli refleksja oswojona*. Języki: Obce.
- Kiyota, Y. (2015). The Integrative Usage of J-POSTL for pre-service English teachers in order to enhance reflection. *Language Teacher Education*, 2(2), 81-101.
- Latkovska, E., & Rutka, L. (2014). The European Portfolio for Student Teachers of Languages (EPOSTL) as a Means of Self-Assessment. *Pedagoģija un Skolotāju Izglītība*, 3, 117-119.
- Mehlmauer-Larcher, B. (2009). Implementing the EPOSTL (European Portfolio for Student Teachers of Languages) in pre-service teacher education. *Bridging the Gap between Theory and Practice in English Language teaching*, 18(3), 91-94.
- Mirici, I. H., & Hergüner, S. (2015). A digital European self-assessment tool for student teachers of foreign languages: The EPOSTL. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(1), 1-10
- Mirici, I. H., & Demirbas, S. (2013). How to turn the EPOSTL into an electronic setting: The e- EPOSTL. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 1368-1377.
- Mirici, I. H., Erten, I. H., Göksu, A., Balaman, U., Wach, A., Ivanova, I., Skara-Mincane, R., Žagar-Šoštarić, P., Vodopija-Krstanović, I., Kovalčikova, I. & Strakova, Z. (2015b). *A review of literature on the EPOSTL. EFUESTE: The second intellectual output*. Retrieved from: <https://bit.ly/2HMv69E>
- Nihlén, C. (2011). What goes into the EPOSTL dossier and why. In D. Newby & A. B. Fenner (Eds.), *Using the European portfolio for student teachers of languages* (pp.55-62). Strasbourg and Graz: Council of Europe.
- Newby, D. (2007). *European portfolio for student teachers of languages: A reflection tool for language teacher education*. Strasbourg: Council of Europe.
- Newby, D., Fenner, A. B., & Jones, B. (Eds.). (2011). *Using the European portfolio for student teachers of languages*. Strasbourg and Graz: Council of Europe.
- Newby, D. (2012). *Insights into the European Portfolio for Student Teachers of Languages (EPOSTL)*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing
- Ogeyik, M. C. (2009). Attitudes of the student teachers in English language teaching programs towards microteaching technique. *English Language Teaching*, 2(3), 205-212.
- Okumuş, R. A. K., & Akalın, A. P. D. S. (2015). Incorporating EPOSTL (European Portfolio for Student teachers of languages) into Methodology course. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 6(1), 76-83.
- Orlova, N. (2011). Challenges of integrating the EPOSTL into pre-service teacher training. In D. Newby, A.B. Fenner & B. Jones (Eds.), *Using the European Portfolio for Student Teachers of Languages* (pp. 19-28). Strasbourg and Graz: Council of Europe.
- Schauber, H. (2015). Using the EPOSTL for dialogic reflection in EFL teacher education. *GiST Education and Learning Research Journal*, 11, 118-137.
- Seitova, M. (2017). The European Portfolio for Student Teachers of languages (EPOSTL) promotes professional development:ELT in –service teachers’ views. *International Online Journal of Education and Teaching/ISSN: 2148-225X*, 4(4), 541-550.
- Straková, Z. (2010). European Portfolio for Student Teachers of Languages and its Benefits for Pre-Service Teacher Training. *English Matters*, 1, 79-83
- Takagi, A. (2015). Reflection in pre-service teacher education: Using the Japanese Portfolio for Student Teachers of Language (J-POSTL). *Language Teacher Education*, 2(2), 59-80.
- Urbaniak, M. (2010). The EPOSTL as an innovative tool in language teacher education. *Anglica Wratislaviensa*, 46,183-192.
- Velikova, S. (2013). Using the European Portfolio for Student Teachers of Languages(EPOSTL) to scaffold reflective teacher learning in English language teacher education. In J.Edge & S.Mann (Eds.). *Innovations in pre-service education and training for English language teachers* (pp. 201-216). London: British Council.

Эркинбаев У. У.,
директор Академии образования имени А.Байтұрсынова,
Кандидат филологических наук, ассоц. проф.
Нур-Султан, Казахстан,
e-mail: u.yerkinbayev@gmail.com

Исаева Ж.И.
Кандидат филологических наук, ассоц. проф.
Международный казахско-турецкий университет им. К.А. Яссави,
Туркестан, Казахстан;
e-mail: jazirhon79@mail.ru

ЕДИНСТВО ХУДОЖЕСТВЕННОГО СЛОВА В ФОРМУЛИРОВКЕ БАЙТУРСЫНОВА

Андатпа Қазіргі қазақ әдебиеттануы әлемдік әдебиеттанудың соңғы жетістіктері аясында дамып келеді, бұл А. Байтұрсыновтың "сөздік теориясының" теориялық постулатында қаланды. Біздің зерттеуіміздің мақсаты өткен ғасырдың 20-шы, 30-шы жылдарының басындағы әдеби-теориялық идеяларды дамыту контекстінде А. Байтұрсынов кітабының идеялары мен тұжырымдамаларын зерттеу болды. Осылайша, қазіргі уақытта, бір жағынан, А.Байтұрсынов тұжырымдамасы мен ХХ ғасырдың бірінші үштігінің негізгі теориялық және әдеби шығармалары мен екінші жағынан, қазіргі әдебиет теориясының ұқсастықтарын айқындау өте өзекті болып көрінеді. Көп жағдайда А.Байтұрсынов үшін қандай нақты идеялар мен әдеби-эстетикалық теориялардың бастауы болғанын анықтау мүмкін емес. Сонымен бірге, өнердің (Сәулет) сәулет өнеріне, (Сымбат) мүсінге, (Кескін) кескіндеме, (Күез) музыкасына және (Суз) әдебиетіне бөлінуі және оның анықтамалары, әрине, Ахмет Байтұрсыновтың әйгілі адамдармен терең танысуын көрсетеді. трактат Г.Е. «Лаокун» сабағы. Әдеби жанрларды түсіндіруге келгенде, ғалымдардың «субъективті әлем» (ішкі ғалам) және «объективті әлем» (тиіс ғалам) ұғымдарының қолданылуы автордың Аристотель (1978) мен Гегельдің (1968-1971) көзқарастарымен, біздің заманымызға жақын В.Г. Белинский (1976-1982) және А.Н. Веселовский (1989) , сондай-ақ басқа да пікірлерімен танысуы туралы айтады.

Кілт сөздер: поэтика, теориялық поэтика, поэтикалық тіл, поэтикалық семантика, А.Байтұрсынов, қазақ әдебиеті тарихы, мәтін, көркемсөз бірлігі.

Аннотация. Современное казахское литературоведение развивается в русле последних достижений мирового литературоведения, что было заложено в теоретических постулатах «Теории словесности» А. Байтұрсынова. Цель нашего исследования заключалась в изучении идей и концепций книги А. Байтұрсынова в контексте развития литературно-теоретических идей 20-х, начала 30-х годов прошлого века. Таким образом, в настоящий момент представляется чрезвычайно актуальным выявить сходство между концепцией А. Байтұрсынова и основными теоретико-литературными трудами первой трети ХХ века с одной стороны, и современной теорией литературы, с другой стороны. В большинстве случаев не представляется возможным определить, какие конкретно идеи и литературно-эстетические теории стали отправными точками для А. Байтұрсынова. Вместе с тем, нужно отметить что, разделение искусства на (сәулет) архитектуру, (сымбат) скульптуру, (кескін) живопись, (күез) музыку и (сөз) литературу и данные им определения, безусловно, указывают на глубокое знакомство Ахмета Байтұрсынова с известным трактатом Г.Э.Лессинга «Лаокоон». Когда же речь идет о трактовке литературных жанров, использование ученым понятий «субъективный мир» (ішкі ғалам) и «объективный мир»(тиіс ғалам) говорит о знакомстве автора с воззрениями Аристотеля (1978) и Гегеля (1968-1971), а также более близких к нашему времени теоретических концепций В.Г. Белинского (1976-1982) и А.Н. Веселовского (1989).

Ключевые слова: поэтика, теоретическая поэтика, поэтический язык, поэтическая семантика, Байтұрсынов, история литературы, текст, художественность, искусство слов.

Abstract: Modern Kazakh literary studies develop in the line of the latest achievements of the world literary studies, as Baitursynov states in his theoretical postulates of "Theory of Language Arts" (1926). The purpose of our study was to study the ideas and concepts of the book of A. Baitursynov in the context

of the development of literary and theoretical ideas of the 1920s and early 1930s. Thus, at the moment it seems extremely relevant to identify the similarities between the concept of A. Baitursynov and the main theoretical and literary works of the first third of the XX century, on the one hand, and modern theory of literature, on the other hand. In most cases, it is not possible to determine which specific ideas and literary and aesthetic theories became the starting points for A. Baitursynov. At the same time, it should be noted that the division of art into (Sulet) architecture, (Symbat) sculpture, (Keskin) painting, (Kuez) music and (Suz) literature and its definitions, of course, indicate a deep acquaintance of Akhmet Baitursynov with the famous treatise G.E. Lessing "Laocoon". When it comes to the interpretation of literary genres, the use by scientists of the concepts of "subjective world" (iшki mалам) and "objective world" (tic ғалам) speaks of the author's acquaintance with the views of Aristotle (1978) and Hegel (1968-1971), as well as more close to our time the theoretical concepts of V.G. Belinsky (1976-1982) and A.M. Veselovsky (1989).

Keywords: poetics, theoretical poetics, poetic language, poetic semantics, Baitursynov, history of literature, text, artistry, art of words.

Теоретические представления А. Байтурсынова о литературном произведении

В ряду задач, выполняемых современной литературоведческой наукой, изучение феномена литературного произведения занимает весьма существенное место. Это во многом исходит от широты границ самого предмета и от разносторонности круга вопросов: начиная с основных понятий литературного произведения в целом (состав произведения, форма, содержание, стиль и т.д.) и заканчивая принципами изучения отдельного литературного текста (анализ, интерпретация и т.д.).

На первый взгляд, значение термина «литературное произведение», «центрального в науке о литературе, представляется самоочевидным. Однако дать ему четкое определение нелегко» [1,12]. Ученый литературовед В.Е.Хализев выделяет два аспекта литературного произведения. Это, во-первых, эстетический объект, то есть художественные свойства отдельного произведения. Во-вторых, внешняя материальная сторона произведения искусства. Здесь ученый использует термин «артефакт» (от лат. *ars*-ремесло, *factum*- сделанное), заимствованный современной эстетикой, где этот термин означает любую изготовленную человеком вещь (как правило, красиво изготовленную). В художественном контексте термин «артефакт» используется для обобщенного обозначения произведений современного искусства, как правило, выходящих за рамки «традиционных жанров и видов, продуктов современных арт-практик, арт-проектов». Отсюда видно, что единство эстетического объекта и артефакта, по сути, определяет сущность любого произведения искусства. Таким образом, именно «эстетический объект сосредоточивает в себе художественного творения, а артефакт делает его доступным для восприятия» [1, 14-16].

Актуален вопрос, о художественной целостности литературного произведения. Целостность, прежде всего указывает «на возможность произведения сосредоточенно выявлять в своей художественной реальности полноту бытия, закономерности существования и развития мира в целом. Поэтому художественная целостность должна соотноситься с «началами» и «концами», с «первой» и «последней» мировой целокупностью в различных формах ее жизненного выявления во множестве целых, обращенных друг к другу на основе единого, развивающегося и в последней глубине своей неделимого бытия, во внутренней связи природной органичности и сверхприродного, культурно-творческого общения и созидания» [2, 52-54].

Приводя наблюдения современных авторов, мы хотели указать на многогранность литературного произведения и охарактеризовать уровень исследований в этом направлении. Теперь перейдем непосредственно к рассмотрению предмета статьи. Мы не будем специально и основательно останавливаться на значении термина «литературное произведение», на том, в каком понятийном ракурсе его видят А. Байтурсынов и Б. Томашевский. Но лишь заметим, что, когда речь идет о «словотворчестве или сокровенных словах» (Байтурсынов) и о «фиксированных, сохраняемых словесных конструкциях» (Томашевский), нам понятно, что, оба автора подразумевает литературные произведения, в широком смысле этого термина. Поэтому мы хотели бы, преимущественно остановиться на вопросах классификации литературного произведения.

Классификация вопросов поэтического языка

И в «Теории словесности» Байтурсынова, и в «Теории литературы» Томашевского первые главы начинаются с определения сущности речи. Так, в разделе, обозначенном как «Сөз өнерінің ғылымы» (Наука об искусстве слова) Байтурсынов пишет: «Язык произведения бывает: 1) поэтический 2) простой. Поэтический язык – это речь, которой уделено особое внимание; практический язык – это речь простого высказывания. Когда говорим языком поэта, наша речь обретает оттенок художественности. Язык просторечия не уделяет особого внимания красоте слов, речь выходит обыденной. Поэтому первое именуется художественной речью, последнее – речью практической» [3, 175].

В то же время читаем у Томашевского, что «Речь, в которой присутствует установка на выражение, называется художественной, в отличие от обиходной практической, где этой установки нет» [4, 28]. В обоих случаях авторами определяются критерии художественности. Необходимо подчеркнуть, что в следующих далее главах автором

«Теории словесности» поэтический язык рассматривается развернуто, что можно объяснить исключительно традиционным характером казахского общественного уклада и тесной связью с духовной культурой народа, выражаемого в устном народном творчестве. Даже стиль самой работы Байтурсынова (подчеркнем – научного исследования) близок принципам поэтического языка. «Поэтический язык кроме правильности, чистоты, точности слов, требует еще образности и музыкальности» [3, 176]. В казахской речи музыкальность слов имеет особое значение, и именно поэтический язык представляет собой единое целое, где смысл, интонация и ритм гармонично сочетаются.

Продолжим наши примеры, основанные на «способах построения из общего языкового материала речи, характерной для данного произведения и автора» (Томашевский), то есть на классификации вопросов стилистики. В разделе «Тіл қисыны» (Логика языка) Байтурсыновым рассмотрена преимущественно та часть вопроса, когда

«эстетический анализ должен обратиться к произведению в его первичной, чисто познавательной данности и понять его строение совершенно независимо от эстетического объекта... так художественное произведение в слове должно понять все сплошь во всех его моментах, как явление языка, то есть чисто лингвистически» [5, 28].

Прежде чем приступить к трактовке стилистической части произведения, Байтурсынов следующим образом систематизирует структуру произведения в целом: «В произведении есть две стороны: внутренне-познавательная и внешне языковая сторона, поэтому искусство слова делится на два аспекта: жанровые и языковые свойства произведения.

Наука о языковых свойствах знакомит с системой языковых форм, жанровые свойства знакомят с системой содержания произведения. Поэтому наука об искусстве слова делится по отношению к языковым формам произведения на язык (или логику языка), а по отношению к содержательной форме произведения на систему простых и художественных слов. Каждое из них будет рассмотрено отдельно» [3, 179]. Здесь под системой языковых свойств подразумеваются стилистика словесного материала, а под системой простых и художественных форм произведения, наряду с жанровой природой произведения в целом, рассматривается определение художественности и нехудожественности.

Мы будем анализировать обоих случаях только наблюдения авторов по проблемам стилистики, то есть главы «Элементы стилистики» (Томашевского) и «Тіл қисыны» (Логика языка) (Байтурсынова). «Индивидуализация речи» по Томашевскому рассматривается в рамках поэтической стилистики, объединяющий поэтическую лексику, поэтический синтаксис и эвфонию.

Задачи данного предмета (стилистики) Байтурсынов определяет следующим образом: «Логика языка – это наука, знакомящая нас с принципами, законами сокровенности и сокровенных слов. Целью словесной науки является: изучить те законы,

благодаря которым слова становятся сокровенными, ознакомить с образцами, созданными талантами словесности и показать что мастера «сделали» из слов и что еще можно «сделать» из слов» [3]. Далее, автор просто и логично продолжает объяснять, как создается произведение. Система сравнений выглядит следующим образом: архитектура = наука о словесности, архитектор = писатель.

О целостности художественного слова /«дарынды сөз»/ в концепции А. Байтурсынова

Раздел «Теории словесности» А.Байтурсынова названная как «Система простых и художественных слов» («Қара сөз бен дарынды сөз жүйесі») представляет собой систематическое изложение об основных (семантико-функциональных) признаках теории словесности в целом. В связи с этим многообразии произведений художественной словесности обусловлено выбором предмета изображения, способом изображения художественного мира, системой отношений, складывающихся между автором и этим миром, между текстом и миром текстов, преобладанием объективного или субъективного начал в изображаемом, расположением частей (композиции), формами словесного выражения, родовидовыми и жанровыми особенностями, эстетической направленностью произведения. Соответственно, вопросы, вошедшие в данный проблемный ряд, составляет содержание последующих подразделов «Теории словесности» Ахмета Байтурсынова.

По А. Байтурсынову, художественное слово – явление многоплановое. В её составе выделимы ряд основных сторон. Ученый пишет: «Художественное слово – это язык настроения и желания (сознания), простое слово – это язык разума, внимания (логики). Обычное слово зависит от уровня полёта человеческой мысли. Простое слово изображает мир таким, каков он есть. Художественное слово изображает мир смены настроений, чувств, еще неясных мечтаний. Художественное слово изображает полёт фантазии в виде предложений, это мир грёз. Обычное слово, повествует о том, что было на самом деле. Простое слово – это рассказ о существующем реальном мире, а художественное слово – это рассказ о предполагаемом, воображаемом мире» [3, 179]. Выше мы упомянули одну важную особенность изложения материала А. Байтурсыновым. Такая особенность, главным образом заключалась в том, что сама трактовка сущности «искусство слово» не даются привычном нам (дедуктивной) системе дефиниций, а определении и понятии вводятся как составляющее более сложного философской, филологической категории на образных примерах и метафорах (которые заставляют задумываться о соотношении общего и частного) и дают понимание отличий свойств этих понятии и определении от других в составе более сложной структуры. В данном контексте вдобавок к тому, А. Байтурсынов акцентирует, откуда исходит те или иные специфические категорий художественности. То есть, раскрывается не сами положений (вымышленность, художественный образ и их разновидности, категории словесных структур и.т.д.), а их (начало) первоэлементы: («Художественное слово – это язык настроения и желания (сознания)»; «Художественное слово изображает мир смены настроений, чувств, еще неясных мечтаний»). Одна из специфических признаков художественного целого является – художественный образ. Так как, именно “образное мышление – основа человеческого мироощущения” (Байтурсынов). Иными словами, каждый человек привносит в представляемую его картину мира определенную долю собственного воображения. Не случайно, что представители глубинной психологии «от З. Фрейда до Э. Фромма так часто указывали на близость сновидений и художественных произведений» [6, 18]. В.Е. Хализев выделяет следующие две основные стороны художественной литературы: Первая – это вымышленная предметность, образы «внесловесной» действительности. Вторая – собственно речевые конструкции, словесные структуры. Двухаспектность литературных произведений дала ученым основание говорить о том, что художественная словесность совмещает в себе два разных искусства: искусства вымысла (явленное главным образом в беллетристической прозе, сравнительно легко переводимой на другие языки) и искусство слова как таковое (определяющее облик поэзии, которая утрачивает в переводах едва ли не самое главное). «На наш взгляд, вымысел и собственно словесное начало точнее было бы охарактеризовать не в качестве двух разных искусств, а как две нерасторжимые грани одного феномена: художественной словесности» [1, 26].

В целом истолкования вышеизложенного тезиса («Художественное слово...») А.Байтурсынова, близок к подходам гегелевской и послегегелевской эстетики. В особенности в методах послегегелевской эстетики растолковали категорию образа, соотносительно противопоставляя его как продукт художественного мышления результатом мышления абстрактного, научно-понятийного то есть, умозаключению, доказательству, формуле. Таким образом, нетрудно заметить, что на основе фундаментальных понятий словесного искусства, А. Байтурсынов выявляет теоретические основы художественности. Дальнейший анализ предметности художественной литературы в полной мере служит аргументацией этих выводов.

С учетом современных литературоведческих достижений ближайшей перспективой исследования может выступить сопоставительный теоретический анализ творчества Байтурсынова, в плане исторической поэтики, и конкретно – с точки зрения проблемы литературных родов, литературной преемственности и развития тематики и художественной семантики, сферы которых и репрезентирует данный труд.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Хализев В. Теория литературы. Москва: Высшая школа, 2004.
2. Гиршман М. Литературное произведение: теория художественной целостности. Москва: Языки славянской культуры, 2002.
3. Байтурсынулы А. Сборник из 5 томов. Том первый. Алматы: Алаш. 2003.
4. Томашевский Б. Теория литературы. Поэтика. Москва: Аспект, 2003.
5. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. Москва: Художественная литература, 1975.
6. Мещеряков В. Художественный образ. // Основы литературоведения. Москва: Дрофа, 2003.
7. Лессинг Г. Лаокоон, или О границах живописи и поэзии. Москва: Художественная литература, 1957.



ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
PHYSICAL EDUCATION



Бекбосунов А.Қ.

магистр, ст. преподаватель,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Испандиярова А.М.

к.п.н., доцент,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Демеуов А.К.

к.п.н., доцент,
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова,
Шымкент, Казахстан

Уалиханов Н.С.

учитель физической культуры,
общеобразовательная средняя школа № 72,
Шымкент, Казахстан

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ПЕРВИЧНОЙ И ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Түйін. Салауатты өмір салтын қалыптастыру бастапқы алдын алу негізі ретінде өзекті міндет болып табылады және көбінесе әрбір адам үшін дене шынықтыру құралдарын, әсер ету әдістері мен режимдерін барабар пайдалану кезінде қол жеткізіледі.

Түйінді сөздер: ауру, қан айналымы органдары, тыныс алу аппараты, физикалық жүктемелер, физикалық жаттығулар.

Аннотация. Формирование здорового образа жизни как основы первичной профилактики является актуальной задачей и достигается во многом при адекватном для каждого индивида использовании средств физической культуры, методов и режимов воздействия.

Ключевые слова: Болезнь, органы кровообращения, дыхательный аппарат, физические нагрузки, физические упражнения.

Abstract. The formation of a healthy lifestyle as the basis of primary prevention is an urgent task and is achieved largely with adequate for each individual use of physical culture, methods and modes of exposure.

Keywords: Disease, circulatory organs, respiratory apparatus, physical activity, exercise.

В настоящее время выделяют первичную и вторичную профилактику. Первая призвана сохранять здоровье людей, не допускать воздействия на человека факторов природной и социальной среды, способных вызвать болезненные изменения. В ее арсенале социальные, медицинские, гигиенические и воспитательные меры, направленные, во-первых, на предотвращение заболеваний путем устранения причин и условий их возникновения во-вторых, на повышение устойчивости самого организма и воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. Таким образом, первичная профилактика проводится среди людей, не имеющих клинических признаков заболеваний, то есть среди здоровых групп населения. Целью вторичной профилактики является предупреждение обострения (рецидивов), прогрессирования болезненного процесса и возможных его осложнений.

Формирование здорового образа жизни как основы первичной профилактики является актуальной задачей. Один из главных путей ее решения - это гигиеническое воспитание, санитарное просвещение, развитие у студентов сознательного отношения к своему здоровью.

Сущность болезни сводится к таким качественным изменениям организма, которые ограничивают его приспособительные возможности и снижают работоспособность. Болезнь развивается как следствие

недостаточной сопротивляемости организма болезнетворным началам. В результате происходят отклонения в нормальной деятельности того или иного органа или системы. Весьма образное определение болезни дал К.Маркс, говоря, что болезнь – это «стесненная в своей свободе жизнь». И, действительно, заболевший человек в большей или меньшей степени ограничен в своих возможностях.

Возникновения и развития многих болезней можно с успехом избежать. Свидетельством тому служит характерное для нашего времени существенное отношение к некоторым инфекционным заболеваниям, что связано с широким внедрением гигиенических и профилактических мероприятий. Именно поэтому профилактика – важнейшее направление нашего здравоохранения [1].

Резко ограничивая свою физическую подвижность, люди начинают страдать от малоподвижности. У них нарушаются механизмы физиологической регуляции, ухудшаются жизненные реакции нервной системы, обмена веществ, органов кровообращения, дыхания, пищеварения и выделения. Привычный прием пищи обычно в таком случае приводит к накоплению в организме избыточного количества жировой ткани. Полнота всегда старит человека и делает его менее здоровым и жизнеспособным. Она, как лишний груз, утомляет организм, в первую очередь сердце, содействует старению сосудов, и развитию в них атеросклероза, справедливо названного болезнью века.

Если к малой подвижности и перееданию прибавляются нервные нагрузки и отрицательные эмоции (обида, страх, злость, ревность, зависть, и т.д.), то в организме происходят различные виды нарушения обмена веществ (ожирение, диабет и др.)

Чтобы предохранить себя от болезней такого рода необходимо знать правила профилактики этих болезней и проявить большую волю, чтобы заставить себя каждый день выполнять эти правила. Совершенно необходимо систематически и настойчиво заниматься различными видами физической культуры и спорта в соответствии с состоянием здоровья и физической подготовленностью.

Сердечно-сосудистые заболевания, одна из основных проблем нашего времени, являются причиной более 50% смертности населения. На втором месте – 16% стоит рак, третье место занимают заболевания дыхательной системы.

Нельзя полностью ликвидировать болезни. Однако физическая активность, закаливание активизирует биохимические механизмы в организме человека, что приводит не только к развитию мышечной силы, но и накоплению энергетически важных веществ, усилению иммунных механизмов, предотвращению расстройств обмена веществ.

Систематические физические нагрузки создают дополнительные возможности для кровообращения, так как в этих условиях скелетная мускулатура выступает в роли «периферического сердца». Гиподинамия и избыточные психоэмоциональные нагрузки, свойственные современному горожанину, хорошо балансируются физическими упражнениями.

Таким образом, физическое воспитание людей различного возраста, профессий, образа жизни имеет мощное профилактическое значение, способно значительно снизить заболеваемость и продлить активное долголетие. Развивая и тренируя свои мышцы во время занятий физическими упражнениями, мы также развиваем и укрепляем сердечную мышцу. Так, учеными установлено, что у людей, не занимающихся физической культурой и спортом, в покое при каждом сокращении сердце выбрасывает 50-60 см³ крови. У людей, систематически занимающихся физическими упражнениями в покое при каждом сокращении сердце выбрасывает до 80-100 см³ крови [2].

Под влиянием физических упражнений уменьшается частота сердцебиения и одновременно увеличивается количество крови, выбрасываемой в период систолы из левого желудочка сердца в аорту. Если принять во внимание, что питание самой сердечной мышцы происходит не во время расслабления (диастолы), то становится ясным, поскольку лучше для работоспособности сердца более медленные сокращения, во время которых удлиняется фаза диастолы сердца и улучшаются возможности для его питания, а при улучшении питания сердца активизируется и нормализуется нервно-регуляторный аппарат сердечно-сосудистой системы, что в свою очередь, сказывается на частоте и ритме сердечных сокращений. Нетренированное сердце отвечает на физическую нагрузку резким учащением сердцебиения, а тренированное даже при большой физической нагрузке бьется значительно реже, но зато начинает глубже сокращаться и полностью обеспечивает потребность организма в кислороде. Сердце меньше устает, лучше питается. Исключительно большое значение имеет физическая культура для центральной нервной системы. Физические упражнения дают человеку

чувство бодрости, жизнерадостности, улучшают настроение, вызывают дополнительные эмоции, что благотворно сказывается на функции центральной нервной системы, которая в свою очередь, регулирует все жизненные процессы. Люди, страдающие неврозами, начав заниматься физическими упражнениями, отмечают значительное улучшение своего здоровья.

Под влиянием физических упражнений увеличивается количество воздуха, захватываемого легкими. Дыхательные мышцы, которые в значительной мере обуславливают качество вдоха, становятся сильнее, реберные хрящи – более эластичными. В результате увеличивается экскурсия грудной клетки определяющаяся разностью ее окружности на полном вдохе и полном выдохе.

У людей, не занимающихся физическими упражнениями дыхательная экскурсия грудной клетки составляет 4-6 см, у физкультурников -8-10 см, а в отдельных случаях даже достигает 15-16 см. физические упражнения повышают потребность организма в кислороде и заставляют легкие усиленно работать, в результате чего легкие хорошо развиваются и укрепляются. Объем их значительно увеличивается, и они могут пропускать через себя большие массы воздуха, что ведет к лучшему обогащению крови кислородом. У нетренированных людей средняя величина ЖЕЛ равна 3-4 л. У тренированных доходит до 6 л. и более.

Общетонизирующие упражнения, улучшая функцию всех органов и систем, оказывают активизирующее влияние и на дыхание. Для стимуляции функции дыхательного аппарата используются упражнения умеренной и большой интенсивности. В случаях, когда эта стимуляция не показана, применяются упражнения малой интенсивности. Следует учесть, что выполнение необычных по координации физических упражнений может вызвать нарушение ритмичности дыхания; правильное сочетание ритма движений и дыхания при этом установится лишь после многократных повторений движений. Выполнение упражнений в быстром темпе приводит к увеличению частоты дыхания и легочной вентиляции, сопровождается усиленным вымыванием углекислоты (гипокапнией) и отрицательно влияет на работоспособность.

Специальные упражнения укрепляют дыхательную мускулатуру, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы, способствуют растягиванию плевральных спаек, выведению мокроты, уменьшению застойных явлений в легких, совершенствуют механизм дыхания и координации дыхания и движений. Подбираются упражнения соответственно требованиям, предъявляемым клиническими данными [3].

Например, для растягивания плевродиафрагмальных спаек в нижних отделах грудной клетки применяются наклоны туловища в здоровую сторону в сочетании с глубоким вдохом; для растягивания спаек в боковых отделах грудной клетки - наклоны туловища в здоровую сторону в сочетании с глубоким выдохом. Толчкообразный выдох и дренажные исходные положения способствуют выведению из дыхательных путей скопившейся мокроты и гноя. При снижении эластичности легочной ткани для улучшения легочной вентиляции применяются упражнения с удлинненным выдохом и способствующие увеличению подвижности грудной клетки и диафрагмы.

При выполнении специальных упражнений во время вдоха под воздействием дыхательных мышц происходит расширение грудной клетки в передне-заднем, фронтальном и вертикальном направлениях. Поскольку вентиляция осуществляется неравномерно, больше всего воздуха поступает в части легкого, прилегающие к наиболее подвижным участкам грудной клетки и диафрагмы, хуже вентилируются верхушки легких и отделы около корня легкого. При выполнении упражнений в исходном положении лежа на спине ухудшается вентиляция в задних отделах легких, а в исходном положении лежа на боку почти исключаются движения нижних ребер. В качестве рекомендации для профилактики заболеваний дыхательного аппарата можно применять дыхательные упражнения по методу Стрельниковой таблица 1.

Таблица 1.

Упражнения по методу Стрельниковой применяемые в группах СМГ

№	Описание упражнений
I	И.п.-о.с. руки на поясе, сч.1.-плечи поднять – вдох, сч.2.-и.п. – выдох.
II	И.п. о.с., ладони вперед, кулачки сжаты сч.1.-руки в локтях согнуть (поднимаем «гантельки») – вдох, сч. 2.-и.п. – выдох.

- III** И.п. о.с., руки на поясе, сч.1.-повернуть плечи и голову влево, правая рука к левому плечу – вдох, сч.2.-и.п. – выдох, сч.3-4.-то же в другую сторону.
- IV** И.п. о.с. руки в стороны, сч.1.-движением рук навстречу, «обнять плечи» - вдох, сч.2.и.п. – выдох.
- V** И.п. наклон вперед, руки в стороны, сч.1-движением рук навстречу, «обнять плечи» - вдох, сч.2.и.п. – выдох.
- VI** И.п. о.с.сгибая левую ногу, коснуться коленом локтя согнутой правой руки – вдох, сч.2. и.п. – выдох, сч.3-4.-то же другой ногой.
- VII** И.п. о.с., руки в стороны- вперед, махом левой ноги коснуться ладоней рук – вдох, сч.и.п. – выдох, сч.3-4.-то же другой ногой.
- VIII** И.п. – упор сидя сзади, ноги согнуты, сч.1.-подтянуть левое колено к груди – вдох 2. И.п. – выдох, сч.3-4.-то же другой ногой.
- IX** И.п. сед ноги вместе, руки вперед, сч.1.-наклон вперед – вдох, сч. 2. и.п. – выдох.
- X** И.п. - лежа на спине в группировке, сч.1.-прижать колени к груди – вдох сч.2.и.п. – выдох.

При помощи дыхательных упражнений можно произвольно изменять частоту дыхания. Больше других применяются упражнения в произвольном замедлении частоты дыхания (для лучшего эффекта в этих случаях рекомендуется вести подсчет «про себя»), Оно уменьшает скорость движения воздуха и снижает сопротивление его прохождению через дыхательные пути. Учащение дыхания увеличивает скорость движения воздуха, но при этом увеличивается сопротивление и напряжение дыхательных мышц. При показаниях к усилению вдоха или выдоха следует во время выполнения дыхательных упражнений произвольно изменять соотношение по времени между вдохом и выдохом (так, при усилении выдоха - увеличивать его продолжительность) [4].

Физические упражнения развивают и укрепляют опорно-двигательный аппарат: кости становятся более толстыми и крепкими, подвижность в суставах увеличивается, что обеспечивает хорошую гибкость тела, сухожилия и связки делаются более прочными, хорошо развиваются и укрепляются мышцы.

Под влиянием физических упражнений в мышечной ткани сильно повышается крово и лимфообращение, ведущее к улучшению питания клеток. В тренированных мышцах обнаружено в полтора раза больше капилляров, чем в нетренированных. Все это создает благоприятные условия для развития и укрепления мышц. Вот почему мышцы людей, занимающихся физическими упражнениями, отличаются рельефной красивой формой, большой силой, выносливостью и особой согласованностью в работе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Деминская, Л. А. Оздоровительная физическая культура в процессе сохранения и восстановления здоровья современного человека. М.: Физкультура и спорт – 2007
2. Диагностика и лечение внутренних болезней: Руководство для врачей/ Под ред. Ф.И.Комарова. - М.: Медицина, 2002
3. Попов С.Н.Физическая реабилитация: Учебник для студентов высших учебных заведений. Изд.2-е. - Ростов-на-Дону.: «Феникс», 2004. - 608 с.
4. Кокосов А.Н., Стрельникова Э.В. Лечебная физкультура в реабилитации больных с заболеваниями легких и сердца. - М.: Медицина,2001. - 165 с.

Демеуов А.К.

к.п.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова,
Шымкент, Казахстан

Пернебаева П.М.

магистр, ст. преподаватель,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Шекербек С.К.

магистр, ст. преподаватель,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Кадырбаев Ж.А.

ст. преподаватель,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Түйін. Қозғалыс және тыныс алу жүктемесінің дұрыс үйлесімі психикалық процестерге және жалпы ағзаның жай-күйіне оң әсер етеді және өкпенің желдетілуін жақсартуға, демек, тіндердің оттегімен толық қанығуына ықпал етеді.

Тірек сөздер: аурулар, дене жүктемелері, дене жаттығулары, дозалау, жалпы педагогикалық принциптер, терренкур, гимнастикалық жаттығулар.

Аннотация. Правильное сочетание двигательной и дыхательной нагрузки положительно воздействуют на психические процессы и состояние организма в целом и способствует улучшению вентиляции легких, а следовательно, более полному насыщению тканей кислородом.

Ключевые слова: Заболевания, физические нагрузки, физические упражнения, дозировка, общепедагогические принципы, терренкур, гимнастические упражнения.

Abstract. The correct combination of motor and respiratory load has a positive effect on mental processes and the state of the body as a whole and improves ventilation, and therefore, a more complete saturation of tissues with oxygen.

Keywords: Diseases, physical activity, physical exercises, dosage, General pedagogical principles, terrenkur, gymnastic exercises.

Активные движения являются надежным средством повышения сопротивляемости организма различного рода заболеваниям, восстановления функционального состояния нервной системы. Статические упражнения положительно воздействуют на психические процессы и состояние организма в целом. Регулярные физические упражнения следует сочетать с дыхательной гимнастикой, что способствует улучшению вентиляции легких, а следовательно, более полному насыщению тканей кислородом. Правильное сочетание двигательной и дыхательной нагрузки наблюдается во время бега. Две с половиной тысячи лет назад на громадной скале в Элладке были высечены слова: «Если хочешь быть сильным – бегай, если хочешь быть красивым – бегай, хочешь быть умным - бегай». При правильно подобранной дозировке бег является одним из эффективных средств сохранения здоровья. Бег необходим для организма. Сердце, желудок, кишечник, печень, почки и другие органы в течение миллионов лет формировались в условиях постоянных движений. При ограничении движений их функции могут нарушаться. Говоря словами Горация, если не бегаешь, пока здоров, будешь бегать, когда заболеешь [1].

Основными формами занятий физической культуры при хронических заболеваниях являются: утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия, ходьба, терренкур, гимнастические

упражнения, бег, корригирующая гимнастика, плавание, катание на лыжах, коньках, метание, гребля.

Обучение физическим упражнениям основано на общепедагогических принципах: сознательности, активности, систематичности, постепенности, доступности.

Принцип сознательности – осмысленное отношение человека к физическим упражнениям, подобранным с лечебно-профилактической целью. Сознательное отношение к выполнению физических упражнений способствуют быстрейшему достижению лечебно-профилактического эффекта.

Принцип активности тесно связан с принципом сознательности, предполагающим обязательно активное и сознательное участие самого человека.

Принцип систематичности означает, что занятия не должны носить эпизодический характер. Заниматься следует ежедневно.

Принцип постепенности состоит в соблюдении постепенного усложнения упражнений. Начинать надо с простых и легких постепенно переходить к более сложным.

Принцип доступности направлен на обеспечение занимающихся такими заданиями, которые были бы им доступны, соответствовали бы их физическим возможностям.

При заболеваниях нарушены функции какого-либо органа или системы происходит усиление работы неповрежденной части органа, другого органа или другой системы, компенсирующее нарушенную функцию.

Формирование компенсаций представляет собой биологическую закономерность, а физические упражнения способствуют ускорению формирования этих компенсаций и повышают их полноценность. Компенсации разделяют на временные и постоянные. Временные компенсации пользуется организмом главным образом для приспособления к новым условиям во время болезни или в течение какого-то периода после выздоровления. Выработка постоянных компенсаций происходит тогда, когда безвозвратно теряется какая-либо функция органа [2].

При ряде заболеваний формирование компенсаторных механизмов достигается косвенным путем. Например, при нарушении кровообращения вследствие заболевания сердца компенсация достигается с помощью тренировки внесердечных факторов кровообращения: углубления дыхания, усиления мышечной деятельности и увеличения движений в мелких суставах.

Утренняя гигиеническая гимнастика оказывает общетонизирующее действие, повышает обмен веществ, улучшает деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, способствует более быстрому переходу от сна к бодрствованию. Утренняя гимнастика включает комплекс укрепляющих упражнений.

Самостоятельные занятия. Для повышения эффективности физических упражнений необходимо заниматься самостоятельно. Для этого преподаватель студентам с однородными заболеваниями показывает специальный комплекс физических упражнений, а они выполняют в его присутствии 3-5 раз. В комплекс включают несколько хорошо разученных упражнений. Они могут иметь характер местного воздействия, бытовой и прикладной характер. Выполнение индивидуальных заданий требует сознательного отношения со стороны занимающихся.

Ходьба используется для восстановления нормальной походки после травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также заболеваний нервной системы или других систем, с целью адаптации организма к нагрузкам. Дозировка определяется длиной шага, скоростью движения и протяженностью дистанции [3].

Терренкур – дозированная ходьба по специальному маршруту, имеющему постепенный подъем – используется главным образом при лечении заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, нарушениях обмена веществ. Изменение нагрузки достигается изменением продолжительности маршрута, скорости ходьбы, угла подъема, количества остановок для отдыха.

Гимнастические упражнения представляют собой искусственные сочетания элементарных движений, с помощью которых можно достигнуть восстановления нарушенных функций организма.

Гимнастические упражнения развивают мышечную силу и выносливость, укрепляют связочный аппарат, улучшают подвижность в суставах, совершенствуют координацию движений, развивают ловкость, повышают эластичность тканей, увеличивают работоспособность и стимулируют процессы заживления в мягких и костных тканях. Упражнения способствуют исправлению осанки и различных деформаций отдельных частей тела, тренируют сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную системы и улучшают обмен веществ. Величину нагрузки можно варьировать в зависимости от исходных положений, амплитуды движения, темпа исполнения, времени, числа повторений и сложности данного

упражнения.

Силовые и скоростно-силовые упражнения помимо общеукрепляющего воздействия на организм занимающихся оказывают местное воздействие. Они используются с целью улучшения кровообращения, усиления обмена веществ, восстановления сниженной силы и скорости сокращения мышц [4].

Упражнения на растягивание применяются после перенесенного воспалительного процесса для увеличения подвижности сочлененных, нарушенных в результате сморщивания мышц, связок, сухожилий или спаек. Упражнения повышают эластичность тканей. Упражнения на расслабление мышц делят на пассивные и активные. Пассивное расслабление мышц наблюдается во время сна. Активное расслабление мышц – сознательное расслабление развивает и совершенствует процессы торможения, происходящие в центральной нервной системе. Специальные упражнения – на произвольное расслабление мышц, вызывают в организме ряд положительных физиологических сдвигов, более быстрое устранение явлений утомления и повышения работоспособности уставших мышц. Они пользуются при самых разнообразных заболеваниях различных органов и систем. Активное произвольное расслабление мышц вызывает в организме ряд изменений: улучшение крово и лимфо обращения, более быстрому устранению явлений утомления, повышение работоспособности мышц. Расслабление мышц туловища и пояса облегчает дыхание при эмфиземе лёгких, бронхиальной астме, пневмосклерозе, хронических пневмониях, фиброзном туберкулёзе.

Занятия бегом, как и любые другие физические упражнения, благотворно влияют на деятельность дыхательной системы, которая обеспечивает поглощение организмом кислорода из воздуха в выделение углекислого газа. С помощью кислорода происходит окисление питательных веществ и освобождается необходимая для жизни энергия. Систематические занятия бегом способствует увеличению ЖЕЛ.

Корригирующие упражнения используются для исправления различных деформаций позвоночника, грудной клетки, стоп и др. К ним относятся любые движения, выполняемые из определенного исходного положения, обуславливающего строго локальное воздействие. При этом сочетаются силовые напряжения и растягивание. Например, при сутуловатости корригирующее влияние оказывают движения в плечевых суставах, растягивание грудных мышц, упражнения, укрепляющие мышцы спины, ползание в различном положении; при крыловидных лопатках – разведение рук в стороны из исходного положения «руки вперед» (то же с гантелями, растягивания резинового жгута); при плоскостопии – ходьба на наружном своде стопы и упражнения, укрепляющие длинные и короткие сгибатели пальцев [5].

Спортивные упражнения таких видов спорта, как плавание, катание на лыжах, гребля, бег, метание, катание на коньках, способствуют полноценному восстановлению функций организма и отдельных его систем. Пребывание на свежем воздухе закаляет человека, повышает его устойчивость к заболеваниям.

Нагрузку на организм в целом и на специально упражняемый орган или систему органов увеличивают постепенно, соблюдая определенный оптимальный предел, установить который должен врач совместно с преподавателем, так как здесь приходится учитывать не только заболевание, но и общее состояние организма на данном этапе. При проведении занятий следует соблюдать принцип рассеянной нагрузки на организм. Он заключается в том, что подбираются упражнения, чередующие нагрузки на разные части тела. Интенсивность упражнений должна постепенно увеличиваться. После упражнений необходимо применение самомассажа.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Фурманов А.Г., Юспа М.Б. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов. – Мн.: Тесей, 2003.
2. Нарзулаев С.Б. Адаптивное физическое воспитание: учебное пособие. – Томск.: Изд-во ТГПУ, 2004. – 177 с.
3. Гусалов А.Х., Физкультурно-оздоровительная группа. – М.: Физкультура и спорт, 1997
4. Каптелин А.Ф., Лебедева И.П. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2005. – 400 с.
5. Деминская, Л. А. Оздоровительная физическая культура в процессе сохранения и восстановления здоровья современного человека. М.: Физкультура и спорт – 2007.

Испандиярова А.М.

к.п.н., доцент,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент,
Казахстан

Байдосова А.А.

магистр, ст. преподаватель,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Сералиева У.О.

магистр, ст. преподаватель,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Базарбаева Б.Е.

ст. преподаватель,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Нур-Султан, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К УЧЕБНОЙ И СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СПОРТИВНЫХ ШКОЛ

Түйін. Мотивация спортшының жеке құрылымында жетекші орын алады және мінез- құлықтың қозғаушы күштерін түсіндіру үшін, оқу мен спортта жетістікке жетудің жағымды уәждерін қалыптастыруда қолданылатын негізгі ұғымдардың бірі болып табылады.

Түйінді сөздер: мотивацияны қалыптастыру, оқу және спорттық қызмет, спортшының жеке тұлғасы, диагностика, мотивациялық қондырғы.

Аннотация. Мотивация занимает ведущее место в структуре личности спортсмена и является одним из основных понятий, используемых для объяснения движущих сил поведения, в формировании положительных мотивов на достижение успехов в учебе и спорте.

Ключевые слова: Формирование мотивации, учебная и спортивная деятельность, личность спортсмена, диагностика, мотивационная установка.

Abstract. Motivation occupies a leading place in the structure of an athlete's personality and is one of the main concepts used to explain the driving forces of behavior in the formation of positive motives for achieving success in school and sports.

Keywords: formation of motivation, educational and sports activities, personality of the athlete, diagnosis, motivational setting.

В ежегодных посланиях Президента Республики Казахстан народу Казахстана одной из важных направлений является образовательная сфера и воспитание школьников. В рамках Концепции развития физической культуры и спорта в Республике Казахстан до 2025 года одним из приоритетных направлений развития отрасли остается активизация спортивной жизни, совершенствование методов работы с детьми и молодежью, а также система подготовки спортивного резерва, кадровое обеспечение и формирование научного потенциала в сфере физической культуры и спорта.

Проблема ориентирования подростков в сфере физической культуры и спорта, формирование мотивации, приводящей к положительному итогу, считается одной из основных проблем в педагогической науке и остается по-прежнему важной. Педагоги зачастую говорят о важности повышения интереса к учебе и побуждению к самообразованию. Сейчас же в Казахстане образование ориентировано на смену задач и форм обучения. Однако, порой усиление физических нагрузок в спортивной тренировке и изучение широкого спектра учебных дисциплин, может

привести к снижению уровня мотивации по простой причине - недостатка навыков по самоорганизации и регулированию своих способностей. В связи с этим считается необходимым исследовать компоненты, показатели и критерии, связанные с учебной и спортивной деятельностью подростков, установить пути, методы формирования мотивации к этим видам деятельности, так как от мотивации зависит благополучность этих процессов в целом [1].

Вопрос формирования мотивации к учебной и спортивной деятельности рассматривается сегодня в научном сообществе весьма широко, что свидетельствует о его актуальности. От степени выраженности мотивации зависит эффективность деятельности, ее результативность. Формирование положительных мотивов на достижение успехов в учебе и спорте у спортсменов, играет важную роль, как в деятельности педагога, так и в деятельности ученика.

Мотивация занимает ведущее место в структуре личности спортсмена и является одним из основных понятий, используемых для объяснения движущих сил поведения.

Значимую роль при формулировке мотивации играет непосредственно возраст, особенно если он подростковый. В этот период можно действительно успешно мотивировать подростка к учебно – познавательной работе и спорту. Более того, также можно побудить у него желание к индивидуальному самообразованию. Таким образом, успешно возникают свежие мотивы к получению нового: знаний, умений и навыков [2]. Именно поэтому этот вопрос заслуживает особого внимания педагогов и психологов.

Вопрос формирования мотивации всегда был и остается важным в спорте и физической культуре, и уж тем более по отношению к учебной деятельности. «Учебная мотивация» – стремление к улучшению результатов, настойчивость в достижении своих целей, стремление добиться успеха – является одним из главных свойств личности, оказывающих влияние на жизнедеятельность школьников.

Основной мотивации в массовом спорте и физической культуре является стремление к физическим и активным движениям.

Мотивационные теории в спорте высших достижений включают в себя теорию достижения цели и теорию самоопределения. Первая теория отражает достижение цели в перспективе сравнения. То есть спортсмен показывает более высокий результат, чем у соперников, или улучшенный при сравнении со своим прошлым результатом. Что касается второй теории, то она различает спортсменов в соответствии с уровнями самоопределения, включая их зависимость от стимулов внешнего или внутреннего характера, которые способны побуждать к спортивной деятельности [3].

Для диагностики исходных уровней формирования спортивной мотивации и мотивации к учебе спортсменов среднего школьного возраста использовалось психолого- педагогическое тестирование для учебной мотивации - методика «Лесенка побуждений» (А.И. Божович, И.К. Маркова), мотивации к спортивной деятельности методика, предложенная Т.Элерсом «Диагностика силы мотивационной установки к достижению успеха», как наиболее приемлемой для поставленной цели. Исследуемыми были школьники, занимающиеся в школьных спортивных секциях.

Технология проведения. Каждому учащемуся предлагается построить лесенку, которая называется «Зачем я учусь». Учащимся на отдельных карточках предлагается прочитать суждения, в которых написано, зачем школьники учатся в школе. Исследователя интересует не то, для чего все учатся, а то, для чего учится каждый индивидуально, что для каждого учащегося является самым главным и важным.

Каждый ученик выбирает карточку, где написано самое главное по его мнению. Это будет первая ступенька. Из оставшихся карточек снова выбирают ту, где написано самое главное, – это вторая ступенька (положи ее ниже первой). И так далее продолжают строить лесенку по значимости утверждений.

Ученикам предъявляются на отдельных карточках следующие 8 утверждений, соответствующие 4 познавательным и 4 социальным мотивам:

Познавательные мотивы:

1. Я учусь для того, чтобы все знать.
2. Я учусь, потому что мне нравится процесс учения.
3. Я учусь для того, чтобы получать хорошие оценки.

4. Я учусь для того, чтобы научиться самому решать задачи.

Социальные мотивы:

1. Я учусь, чтобы быть полезным людям.
2. Я учусь, чтобы учитель был доволен моими успехами.
3. Я учусь, чтобы своими успехами радовать родителей.
4. Я учусь, чтобы за мои успехи меня уважали товарищи [4].

Обработка результатов и интерпретация: нужно посмотреть, какие мотивы занимают первые 4 места в иерархии. Если 2 социальных и 2 познавательных, то делаем вывод о гармоничном сочетании мотивов к учебе. Если эти места занимают 3 или 4 мотива одного типа, то делается вывод о доминировании данного типа мотивов учения. В результате проведения методики «Лесенка побуждений», было выявлено у 5-ых человек - социальные мотивы преобладают над познавательными мотивами, у 3-их - прослеживается гармоничное сочетание мотивов и лишь у 2-их - определено доминирование познавательных мотивов над социальными, на основании результатов, выявлена слабая представленность учебно-познавательных мотивов, рисунок 1.

Низкий уровень учебной мотивации или ее отсутствие неминуемо ведут к снижению успеваемости, а в худшем случае, к деградации личности. Вот почему с уверенностью можно утверждать, что основополагающей задачей педагога становится формирование мотивации учения.

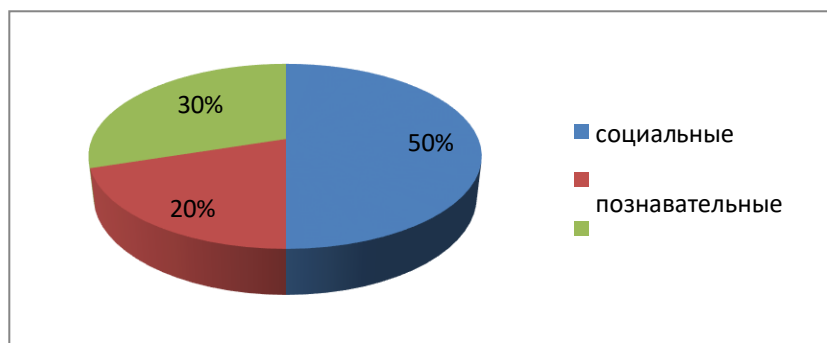


Рис. 1. Результаты методики «Лесенка побуждений» на начальном этапе исследования.

Для диагностики исходного уровня мотивации к спортивной деятельности спортсменов - школьников использовалась методика, предложенная Т.Элерсом «Диагностика силы мотивационной установки к достижению успеха». Вообще, управление формированием и сохранение спортивной мотивации позволяет существенно повысить результативность спортивной деятельности конкретного спортсмена. Ибо мотивация является «двигателем» спортсмена.

Методика, предложенная Т. Элерсом, предназначена для измерения силы мотивации к достижению успеха, что характерно для большинства спортсменов. Учащимся нужно было ответить на 41 предложенное суждение. Для ответов выбирали «да» и «нет». Ответы обрабатываются в соответствии со шкалой силы мотивационной установки на успех:

1–10 баллов – малая сила мотивации к успехам;

11–16 баллов – средняя сила мотивации к успеху;

17– 20 баллов – высокий уровень мотивации к успеху;

Свыше 21 балла – весьма высокий уровень силы мотивации к успеху.

Данный опросник адаптирован применительно к спорту.

Ребята с удовольствием и желанием занимались таким видом диагностики, для них это было очень интересно. Все учащиеся с нетерпением ждали оглашения результатов тестирования, каждому хотелось узнать свой уровень мотивации к успеху. Результаты опросника обрабатывались и приведены в таблице 1.

Также проводились индивидуальные беседы с учащимися, с целью получения расширенной

информации о личных мотивах учащихся к учебной и спортивной деятельности, их убеждениях, желаниях и интересах.

Помимо психодиагностической методики изучения уровня мотивации учащихся к спортивной деятельности (тренировкам), назовем его личностным критерием формирования мотивации, мы выявили исходный уровень развития физических качеств, как критерий систематических занятий спортом при помощи традиционных педагогических тестов, назовем его физическим критерием формирования мотивации [5].

Таблица 1.

Результаты диагностики силы мотивационной установки к достижению успеха на начальном этапе.

Шкала силы мотивационной установки на успех	Кол-во чел.	%
Малая сила мотивации к успехам	-	-
Средняя сила мотивации к успеху	2	20
Высокий уровень мотивации к успеху	5	50
Весьма высокий уровень силы мотивации к успеху.	3	30

В исследовательской работе были использованы следующие тесты для определения физической подготовленности:

- бег на скорость 30 м (с), для оценки скоростных способностей спортсмена.
- челночный бег 3x10м (с) для оценки ловкости или координационных способностей.
- прыжок в длину с места (см) для оценки скоростно-силовых способностей.
- бег - 1500 м (с) для оценки общей выносливости.
- подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз) для оценки силовых способностей. Результаты освещены в таблице 2.

Таблица 2.

Исходный уровень физической подготовленности учащихся на начальном этапе.

	Физические качества или физические способности	Контрольные упражнения	ЭГ (X_{ср} ±m)
	Быстрота движений	Бег на скорость 30 м (с)	6,1±0,01
	Координационные способности	Челночный бег 3x10 м (с)	8,3±0,04
	Общая выносливость	Бег -1500 м (с)	7,45±0,006
	Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места (см)	176±2,38
	Сила	Подтягивание (кол-во раз)	7±0,43

Изучив полученные данные в результате проведенных тестов были предложены следующие способы формирования мотивации:

1.Формирование благоприятных взаимоотношений между учащимися и учителями, учащимися и администрацией школы, между учащимися и тренера через совместные коллективные походы; культурные мероприятия, выпуск стенгазет; проведение спортивных вечеров, встреч с ведущими спортсменами.

2. Развитие внутренней процессуальной мотивации учащихся, как к учебе, так и спорту через показ видеороликов, видеоматериалов на классных часах о выдающихся людях современности, ведущих спортсменах; через дискуссии во внеурочных мероприятиях о необходимости приобретения знаний и возможностях спортивных достижений.

3.Включать в учебный процесс нестандартные формы обучения и проверки знаний (викторины, мозговой штурм и др.);

4.Использовать игровые формы, как на учебных, так и тренировочных занятиях спортсменов.

Средства реализации интегральной методики: спортивные и подвижные игры в тренировочном процессе, туристические походы, различные культурные мероприятия, спортивные и тематические вечера, встречи с ведущими спортсменами, посещение соревнований, психологические установки (аутотренинги) и др.

Методы реализации содержания интегральной методики: беседы, убеждения; примеры учителей и ведущих спортсменов; просмотр соревнований и тренировочных занятий спортсменов, просмотр видеоматериалов о выдающихся спортсменах; спортивные традиции, лекции, обсуждения, диспуты, соревнования, поощрения и др.

Во время наблюдения за учебной деятельностью учеников мы отметили, что каждый школьник индивидуален, активность учеников различна: одни быстро мыслили, и выдавали результат, другие - медленнее; одни - застенчивы, другие - самоуверенны. Та же тенденция наблюдалась и в тренировочном процессе: одни – быстрее двигаются и соображают, другие – чуть медленнее. Одни – уверенные, другие – не совсем. В завершении исследования, которая длилась 3 месяца, были проведены повторные психолого-педагогические диагностики. Результаты оповещены в таблице 3.

Таблица 3.

Результаты соотношения социальных и познавательных процессов на завершающем этапе исследования

Мотивы	Статистические показатели	
	Начальный этап	Завершающий этап
Социальные	50%	20%
Познавательные	20%	40%
Сочетание мотивов	30%	40%

Анализируя данные методики «Лесенка побуждений», можно сделать следующие выводы: познавательные мотивы стали преобладать у 40% учащихся, у 40% учащихся наблюдается гармоничное сочетание познавательных и социальных мотивов к учебе, и у 20% учащихся - доминируют социальные мотивы. Необходимо отметить, возросший % учащихся, с преобладанием познавательных мотивов, то есть ребята изменили свое отношение к учебе, стали мыслить по-другому, в процессе проведенного эксперимента, проведенные мероприятия дали положительные результаты в формировании учебно- познавательной мотивации.

Сравнивая результаты психодиагностической методики, пришли к следующим выводам: в отличие от исходных 20%, значительно увеличился процент ребят с весьма высокой силой мотивации – с 30% до 60%. Такие изменения также говорят, об эффективности психо-педагогических мероприятий, проведенных в процессе эксперимента. Они позволили сформировать более значимую положительную личностную мотивацию учащихся к спортивной деятельности.

Сравнительный анализ показателей по физической подготовленности учащихся в начальном и завершающем этапе указаны в таблице 4.

Сравнивая показатели развития физических качеств можно отметить следующее:

- в беге на 30 метров показатель по группе улучшился на 0,5 сек., мальчики пробежали эту дистанцию намного быстрее от исходного значения;
- в челночном беге также тест выполнен быстрее на 0,2 сек., по сравнению с исходным средне-групповым показателем;
- в беге на выносливость 1500 метров дистанция преодолена на 0,2 сек. быстрее;
- в прыжке в длину с места результат улучшился на 4 см., его средне-групповое значение стало 180 см.;
- подтягивание – тест, определяющий силовые способности, выполнен также с улучшением на 2 раза в среднем по группе.

Таблица 4.
Сравнительный анализ показателей физической подготовленности спортсменов - школьников за весь период исследования.
Контрольные упражнения **Статистические показатели**

	Начальный этап	Завершающий этап
Бег на скорость 30 м (с)	6,1±0,01	5,6±0,02
Челночный бег 3х10 м (с)	8,3±0,04	8,1±0,03
Бег -1500 м (с)	7,45±0,006	7,2±0,02
Прыжок в длину с места (см)	176±2,38	180±2,1
Подтягивание (кол-во раз)	7±0,43	9±0,4

В ходе проведенного исследования установлено, что проблема формирования мотивации к учебной и спортивной деятельности школьников - спортсменов в процессе учебной и тренировочной деятельности является особо актуальной в современной педагогической теории и практике, что требует ее теоретической и учебно-методической разработки.

Необходимо отметить, возросший %, с преобладанием познавательных мотивов, то есть ребята изменили свое отношение к учебе, стали мыслить иначе, в процессе проведенного эксперимента. Отслеживались оценки учащихся по журналу успеваемости, и можно сказать об улучшении картины в целом по успеваемости учащихся экспериментальной группы. Можно сделать вывод, что проведенные педагогические мероприятия были действенными и сыграли положительную роль в формировании учебно-познавательной мотивации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Момбек Т., Жубаназарова Н.С., Шуленбаева Ж.К. Исследование психологических аспектов мотивации спортсменов.- Вестник.-КазНУ.Серия психологии и социология. №3(58). 2016
2. Бабушкин Г.Д. Психодиагностика личности при занятиях физической культурой и спортом : учеб. пособие / Г. Д. Бабушкин. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2012. – 328 с.
3. Божович Г.И .Физическая культура в школе.- 2002г. №6. С. 132.
4. Габышев А.П. Формирование мотивов физической активности у школьников на уроках физической культуры // Сборник тезисов, докладов на республиканской научно-практической конференции. - 2009. С. 86-89
5. Т. Элерса. Методика диагностики личности на мотивацию к успеху (Опросник Т. Элерса для изучения мотивации достижения успеха).

-

Темирханов М.Т.

к.п.н., профессор,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Битабаров Е.А.

к.п.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Испандиярова А.М.

к.п.н., доцент,

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Базарбаева Б.Е.

ст. преподаватель,

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Нур-Султан, Казахстан

ПЛАНИРОВАНИЕ И КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ

Түйін. Жаттығу процесін басқарудың тиімділігі педагогикалық үдерісте қажетті шарт болып табылатын сауатты жоспарлауға байланысты және дайындықтың негізгі бағыттарын анықтауға, міндеттерді шешудің оңтайлы құралдары мен әдістерін таңдауға, жаттығу жүктемелерінің көлемі мен қарқындылығын ұтымды бөлуге мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: жоспарлау, кешенді бақылау, оқу-жаттығу процесі, спортшы, техникалық- тактикалық дайындық.

Аннотация. Эффективность управления тренировочным процессом зависит от грамотного планирования, которое является необходимым условием в педагогическом процессе и дает возможность определить основные направления подготовки, выбрать оптимальные средства и методы решения задач, рационально распределить объем и интенсивность тренировочных нагрузок.

Ключевые слова: Планирование, комплексный контроль, учебно-тренировочный процесс, спортсмен, технико-тактическая подготовка.

Abstract. Efficiency of management of training process depends on competent planning which is a necessary condition in pedagogical process and gives the chance to define the main directions of preparation, to choose optimum means and methods of the solution of problems, rationally to distribute volume and intensity of training loadings.

Keywords: Planning, integrated control, training process, athlete, technical and tactical training.

Планирование и управление учебно-тренировочным процессом всегда остается актуальной, как для тренеров с большим стажем работы, так для молодых тренеров, организующих тренировочный процесс в спортивных секциях по виду спорта. Умение спланировать грамотно тренировочный процесс, требует от тренера по виду спорта, знания как теории и методики спортивной тренировки, так и знаний из смежных дисциплин – анатомии, физиологии, психологии. Комплексный контроль – это результат, отражающий планирование, его реализацию в спортивной и соревновательной деятельности индивида или команды. Эти два процесса взаимодействуют друг с другом, неразрывно связаны, при отсутствии одного из них в спортивной тренировке, конечный результат сложно предположить.

По сути, планирование учебно-тренировочного процесса в футболе – это прогнозирование результатов физической и технико-тактической подготовки отдельного спортсмена или команды на определенный период – от одного дня до нескольких лет.

В соответствии с видами планирования разрабатывается и документация планирования, которая

отражает часовую нагрузку по видам подготовки отдельной

группы, основные задачи тренировки, средства, распределение соревнований, контрольные нормативы, прогнозируемый результат и другое.

Что же касается комплексного контроля в подготовке футболистов, то это сложный процесс, включающий в себя контроль за тремя группами показателей: контроль за соревновательными и тренировочными нагрузками, контроль за физической подготовленностью, контроль за состоянием внешней среды. Комплексный контроль – это результат, отражающий планирование его реализацию в спортивной и соревновательной деятельности индивида или команды.

В спортивной тренировке под планированием понимают систему предварительно разработанных (или осмысленных) на основе цели организационных, содержательных и методических сторон, связанных с проведением предстоящего учебно-тренировочного процесса [1].

Цель планирования - развитие тренированности и подготовленности спортсмена, обеспечивающее достижение наивысших спортивных результатов.

Объект планирования - состояние спортсмена.

Предметом планирования учебно-тренировочного процесса выступают:

формы планирования; содержание учебно-тренировочного процесса; спортивные результаты, намеченные с учетом возраста и подготовленности спортсмена.

В теории и методике спорта выделяют следующие виды планирования на этапах многолетней спортивной подготовки

1. оперативное (планирование на отдельное тренировочное занятие, неделю, месяц);
2. текущее (планирование тренировочного года);
3. перспективное (планирование многолетней тренировки).

Каждому виду планирования соответствует своя документация, отражающая количественную сторону по видам подготовки, краткую характеристику занимающихся, цель, задачи и многое другое.

К документам оперативного планирования в спорте относят: рабочий план, отражающий содержание занятий на определенный учебно-тренировочный цикл или срок (на месяц, или на период подготовки); план-конспект тренировочного занятия, позволяющий детально спланировать задачи, средства, дозировку выполнения упражнений, организационно-методические указания; план подготовки к отдельным соревнованиям. Виды планирования изображены на рисунке 1.



Рис. 1. Виды планирования спортивной подготовки

Качественно спланированный учебно-тренировочный процесс, при условии его качественной реализации, принесет свои положительные результаты, как индивидуальные, так и командные. Молодым тренерам необходимо научиться планировать работу в спортивной школе, ставить определенную цель и задачи для достижения спортивных результатов своих воспитанников. И в этом им должны помочь старшие коллеги в коллективе, имеющие опыт тренерской деятельности, способные передать свои знания и практический опыт молодым специалистам.

В «Теории и методике физической культуры и спорта» Ж.К. Холодов дает этому понятию такое определение: «Комплексный контроль - это измерение и оценка различных показателей в циклах тренировки с целью определения уровня подготовленности спортсмена (используются педагогические,

психологические, спортивно-медицинские и другие тесты)» [2].

Цель комплексного контроля - совершенствование учебно-тренировочного процесса, тренировочной и соревновательной деятельности спортсмена, на основании объективного анализа различных сторон подготовки и функциональных возможностей основных систем организма.

Для реализации комплексного контроля регистрируют три группы показателей:

- 1) показатели тренировочных и соревновательных воздействий;
- 2) показатели функционального состояния и подготовленности спортсмена, зарегистрированные в стандартных условиях;
- 3) показатели состояния внешней среды.

Первый путь проще, заключается в оценке эффективности выступления в соревнованиях в годичном цикле подготовки. Отслеживаются результаты соревнований спортсмена. Пока колебания этих результатов в зоне 2-3%, спортсмен находится в состоянии спортивной формы.

Контроль за тренировочными воздействиями заключается в систематической регистрации количественных значений характеристик тренировочных упражнений (объем упражнений, количество тренировочных дней, занятий, время, затраченное на тренировочную деятельность и др.) выполняемых спортсменом [3].

Контроль за состоянием подготовленности спортсмена включает тестирование:

- общей и специальной физической подготовленности;
- технико-тактической подготовленности;
- психологического состояния и поведения на соревнованиях.

Сюда же включена оценка состояния здоровья спортсмена и основных функциональных систем организма, основанная на проведении функциональных проб на сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную систему. Интенсивность и продолжительность упражнений, а также их соотношение в общей и специальной физической подготовке нужно вводить с учетом возрастных особенностей подопечных, предварительно зная уровень их подготовки.

Исходя из задач управления подготовкой спортсмена, различают *оперативный, текущий и этапный контроль* (см. Рисунок 2).

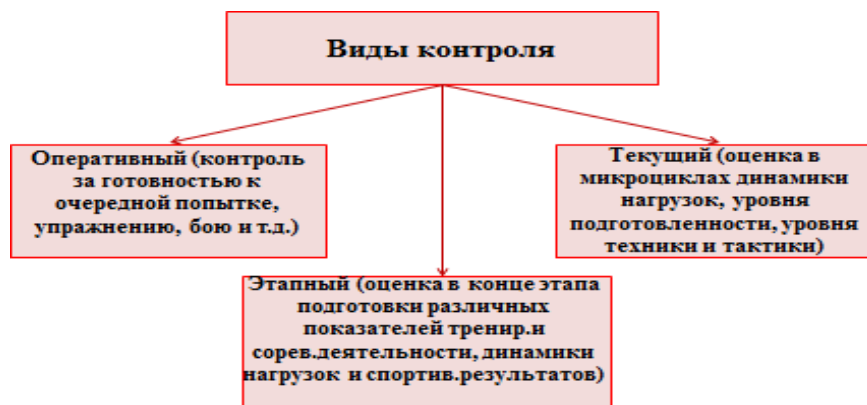


Рис. 2. Виды контроля в спортивной подготовке

Виды контроля и задачи, решаемых в каждом из них (см. Таблицу 1).

Комплексный контроль реализуется в ходе тестирования, при помощи определенных тестов и измерений физического развития спортсмена, функционального состояния основных систем организма, общую и специальную физическую подготовку, техническую и тактическую, психологическую подготовку.

Контроль за соревновательными воздействиями может осуществляться двумя путями: контроль за результатами соревнований в циклах подготовки и измерение и оценка эффективности соревновательной деятельности.

В практике спорта применяют следующие методы контроля, позволяющие получить достоверную, и точную информацию:

- анализ рабочей документации тренировочного процесса;
- педагогические наблюдения во время тренировки и соревнований (определение и регистрация показателей);
- тесты (контрольные испытания) различных сторон подготовленности спортсменов;
- медико-биологические измерения;
- психологическое анкетирование и др.[4].

Таблица 1.
Виды контроля в спорте

Оперативный контроль	Текущий контроль	Этапный контроль
Позволяет определить Состояние спортсмена непосредственно в момент выполнения упражнений, конкретного подхода, предусматривает оценку оперативных состояний – срочных реакций организма спортсменов на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий и соревнований.	Позволяет определить повседневные колебания подготовленности, направлен на оценку текущих состояний, т.е. тех состояний, которые являются следствием нагрузоксерийзанятий, тренировочных или соревновательных микроциклов.	Позволяет оценить этапное состояние спортсмена, его подготовленность, которая является сл

Комплексный контроль возможен посредством системы тестирования. Все предлагаемые и использованные тесты, должны отвечать определенным критериям, а именно:

Действительность (информативность) теста, устанавливает, насколько точно тест соответствует оцениваемому качеству или свойству.

1. Надежность теста, определяется стабильностью результатов, полученных при неоднократном его использовании.

2.Объективность теста, отражает независимость полученных результатов от индивидуальных качеств исследователя, который проводит данное тестирование.

3.Экономичность теста, предполагает, что используемый тест не должен быть дорогостоящим, должен быть доступным, в плане аппаратуры, и не должен занимать много времени для обследования.

Современный спорт с возросшими тренировочными и соревновательными нагрузками требует от спортсменов высокого уровня подготовленности, а большие тренировочные нагрузки предъявляют к окончательно еще не сформировавшемуся организму ребят повышенные требования. В связи с этим принципиально важное значение в занятиях приобретает проблема планирования и контроля физических нагрузок.

Эффективность управления тренировочным процессом зависит от грамотного планирования, которое является необходимым условием в педагогическом процессе. Оно дает возможность определить основные направления подготовки, распределить их по времени, выбрать оптимальные средства и методы решения задач, рационально распределить объем и интенсивность тренировочных нагрузок.

В свою очередь контроль тренировочных и соревновательных нагрузок, позволяет сделать выводы о функциональном состоянии организма, физической подготовленности спортсмена, правильности выбранных средств и методов обучения, и спланировать дальнейшие пути повышения спортивных результатов как команды, так и отдельных игроков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Холодов Ж. К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений .– 2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 480 с.
2. https://studwood.ru/1029103/turizm/ponyatie_kompleksnom_kontrole_sporte
3. <http://zodorov.ru/kontrole-v-sportivnoj-trenirovke.html>
4. Адамбеков Е.К. Организация и планирование индивидуальной тренировки футболистов. Серия «Начальная школа и физическая культура». - 2007, №1(12). С.12- 17.



ХИМИЯ ҒЫЛЫМЫ
ХИМИЧЕСКАЯ НАУКА
CHEMISTRY SCIENCE



Байсеитова Н.М.

б.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Сартаева Х.М.

б.ғ.к., профессор м.а.

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

АУЫР МЕТАЛ ТҰЗДАРЫНЫҢ БИОАККУМУЛЯЦИЯСЫ ЖӘНЕ ӨСІМДІКТЕРДІҢ ДАМУЫНА ӘСЕРІ

Түйін: Мақалада қоршаған ортаның металлургия өндірісінің әсерінен ластану мәселесі қарастырылады. Металлургия өндірісінен бөлінген негізгі ластанушы заттар, ауыр метал тұздарының өсімдіктерде жиналуы және олардың өсімдіктердің дамуына әсері берілген. Зерттеу жұмысында Шымкент қаласының территориясында таралған сүректі ағаш өсімдіктерде ауыр металдардың жиналу мөлшерін анықталды. Қорғасын өндірісінің ауданындағы өсімдіктерде көп жиналған. Осының әсерінен ағаш қабығындағы целлюлозаның мөлшері артады, нәтижесінде өсімдіктердің иммунитеті төмендеп, сыртқы орта факторларының әсеріне, стрестерге төзімділігі төмендейді. Ауыр металдар мөлшері жоғары аудандарда зақымданған және тіршілігін жойған ағаштардың саны артады. Сондықтан өсімдіктердің иммунитетін төмендететін техногенді ластану олардың тіршілігін жоятын бірден-бір фактор. Табиғи стресстердің әсерінен иммунитеті төмендеген өсімдіктерде антропогенді ластануға жоғары сезімталдық пайда болады.

Тірек сөздер: Сүректі өсімдіктер, ауыр металдар тұздары, метаболизм, қорғасын, кадмий.

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы загрязнения окружающей среды от деятельности металлургической промышленности. Приведены основные загрязнители металлургического производства, концентрация солей тяжелых металлов в растениях и их влияние на развитие растений. В ходе исследования было выявлено количество накоплений тяжелых металлов в деревьях, произрастающих на территории Шымкента. Обнаружено увеличение содержания тяжелых металлов в производственной зоне. В связи с этим увеличивается количество целлюлозы в деревянной коре, в результате чего снижается устойчивость растений факторам окружающей среды и к стрессу. Увеличивается количество деревьев, которые были повреждены в районах с высоким содержанием тяжелых металлов. Поэтому техногенное загрязнение, которое снижает иммунитет растений, является основным фактором, который негативно влияет на их жизнедеятельность. У растений с пониженным иммунитетом увеличивается чувствительность к антропогенному загрязнению.

Ключевые слова: древесные растения, соли тяжелых металлов, метаболизм, свинец, кадмий

Abstract Main pollutants of metallurgical production, concentration of heavy metal salts in plants and their influence on plant development are given. During the research, the amount of accumulation of heavy metals in trees growing in the territory of Shymkent was revealed. An increase in the content of heavy metals in the production zone was detected. In connection with this, the amount of cellulose in the wood bark increases, which reduces the plant's resistance to environmental factors and stress. The number of trees that have been damaged in areas with a high content of heavy metals is increasing. Therefore, technogenic pollution, which reduces the immunity of plants, is the main factor that negatively affects their livelihoods. In plants with reduced immunity, sensitivity to anthropogenic pollution increases.

Keywords: woody plants, heavy metal salts, metabolism, lead, cadmium

Ауыр металдар (мыс, мырыш) мен күкірт тотығы (S02) ағаш жапырақтарында жүретін метаболизм процестеріне ингибитор ретінде әсер етеді. Бақылаулар көрсеткендей, өндіріс аймағынан алыстаған сайын ластанудың мөлшері азая түседі. Құрамында ауыр металдардан басқа күкірт ангидриді, күкірт қышқылы, фтор қосылыстары, т.б. поллютанттар кездесетін газ-шаң түріндегі қалдықтардың әсерінен топырақ құрамы өзгереді, эрозияға ұшырайды, беткі қабаттарында гумус мөлшері төмендейді (кей жерлерде <1%), қышқылдылығы жоғарылайды (рН-2-3). Мұның әсерінен ауыр металдар қосылыстарының қозғалғыштығы артып, өсімдіктерге жеңіл сіңіріледі.

Ауыр металдардың өсімдіктерде жиналуы әр түрдің өз ерекшелігіне байланысты. Мыс балқыту өндірісіне жақын аймақта топырақ пен өсімдіктердегі ауыр металдардың мөлшері бақылау аймағымен салыстырғанда өте жоғары. Мыстың мөлшері 12 есеге дейін, ал басқа элементтердің мөлшері 2-5 есеге

дейін артады. Сонымен қатар, мырыштан басқа ауыр металдардың мөлшері топырақта өсімдіктерге қарағанда әлдеқайда көп [1].

Зерттеулер көрсеткендей, соя өсімдігіне кадмийдің түсуі артқан жағдайда (50 мкг/моль) көміртегі айналымының жылдамдығы мен жапырақтардың су өткізгіштігі алғашқы көрсеткішінен 50%-ке төмендеген. Мұндай өзгеріс жапырақтарда су мөлшеріне және фотосинтез интенсивтілігіне тәуелсіз жүрген. Өсімдік тамырының су өткізгіштігі де бір аптада 67%-ке төмендеген. Ағаш қабығында целлюлоза мөлшері артып кеткен аудандарда зақымданған және тіршілігін жойған ағаштардың саны артады. Сондықтан өсімдіктердің иммунитетін төмендететін техногенді ластану олардың тіршілігін жоятын бірден-бір фактор. Табиғи стресстердің әсерінен иммунитеті төмендеген өсімдіктерде антропогенді ластануға жоғары сезімталдық пайда болады [2].

Кадмий мен қорғасынның әсерінен өсімдіктер ұлпарындағы каталазаның және протеазаның активтілігі төмендеп, ал пероксидазаның активтілігі артады. Ал екі металдың да концентрациясы артқан жағдайда белоктар, көмірсулар және хлорофилдің мөлшері төмендейді [3].

Атмосфераға бөлінген зиянды токсиканттар, атап айтқанда күкірт ангидридi, көміртегі тотығы, азот тотығы, күкірт қышқылы, күкірт сутегі, хлор және ауыр металдар қылқан жапырақты ағаштардың жаңғақтарының дамуы мен мөлшеріне, тұқым саны мен массасына кері әсер етеді. Қоршаған ортаны ластаушы өндіріс көздерінен алшақтаған сайын бұл көрсеткіштер дұрысталғандығы байқалады. Ағаш ұлпаларының ішінде металдарды жинақтауда негізгі рольді ағаш қабығы алады. Сонғы кездерде экосистемалардың өздігінен тазалануы тіпті оларға ауыр металдардың түсуі тоқталған күнде де жүрмей отыр, оның себебі, осы уақытқа дейін топырақта жиналған және оның тұрақты компоненттерінде фиксацияланған металдар мөлшерінің шамадан тыс көптігінде болып отыр [6].

Өндірістік қаладағы зиянды қалдық заттардың вентиляциялық таралу аймағында жапырақтардың және барлық өсімдіктердің морфопатогенезі байқалады. Жапырақтардың зақымдануы формасы мен түсі өзгерген некроз түрінде, сонымен қатар, хлороз, сарғаю, тургорлық қасиетін жоғалту, түсі өзгермей қурап қалу, өзгеріссіз немесе болмашы ғана сыртқы зақымданудан соң түсіп қалуы байқалады [7].

Күшті ластану аймақтарында өндірістік шаң да өсімдіктерге айтарлықтай кері әсерін тигізеді. Шаңның ірі бөлшектері (5-10 мкм) өсімдіктердің жер бетіндегі мүшелеріне механикалық түрде әсер етеді. Шаң бүршік, гүл, жапырақты зақымдаумен қатар (кескілеумен) ағаш қабығын да зақымдап, оның жарылып, ашылып қалуына себепші болады. Қабығы ашылған ағаш организміндегі суынан айрылып, қурай бастайды, калийдің қызметі бұзылады, яғни жалпы өсімдіктер организмнің тіршілік қабілеттілігі төмендейді.

Өсімдіктер қоршаған орта жағдайының сезімтал индикаторлары. Ауыр металдар өсімдіктер ағзасына 2 жолмен - топырақтан тамыры арқылы және атмосферадан жапырақтары арқылы түседі.

Зерттеу жұмысының міндеті сүректі ағаш өсімдіктерде ауыр металдардың жиналу мөлшерін анықтау. Ол үшін зерттеу орындарынан 2 ағаш өсімдігі таңдап алынды. Олар: шетен жапырақты үйеңкі (*Acer nequundo*), қара терек (*Populus nigra*). Аталған өсімдіктер Шымкент қаласының территориясында және Оңтүстік - Қазақстан облысында кең таралған. Өсімдіктердегі ауыр металдардың мөлшері 1,2-кестелерде көрсетілген.

1-кестеде көрсетілгендей, зерттелген өсімдіктердің түрлері ауыр металдарды сіңіру қабілетінің әртүрлілігімен ерекшеленеді. Ағаш өсімдіктерден Шетен жапырақты үйеңкі (*Acer nequundo*) өсімдігінде қорғасын мөлшері 91,42 мг/кг тең. Бұл көрсеткіш шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) 18 есе жоғары. Қара теректе (*Populus nigra*) қорғасын орта дәрежеде жиналатыны анықталды, оның мөлшері 38,75 мг/кг, ШРК-дан 7,7 есе артып отыр. Басқа зерттеу орындарында да өсімдіктердегі қорғасынның мөлшері бақылау орнымен салыстырғанда жоғары. Алайда қорғасын өндірісінен қашықтаған сайын өсімдіктердегі қорғасынның мөлшері төмендей түседі.

Зерттелген өсімдіктер түрлеріндегі мырыштың мөлшерін анықтау және оның нәтижелерін талдау кезінде өсімдіктердің мырышты әр түрлі дәрежеде аккумуляциялау қабілеті байқалды. Өсімдіктерде қара терек (*Populus nigra*) мырышты аккумуляциялау қабілетінің жоғары екендігі анықталды.

Мырыштың жоғарғы концентрациясы 1-зерттеу орнында байқалды. Ол қара теректе 50 мг/кг (1,6 ШРК), бұл көрсеткіш ШРК көрсеткішінен 1,6 есе жоғары. Шетен жапырақты үйеңкіде мырыштың мөлшері 13,40 мг/кг.

Шетен жапырақты үйеңкіде 2-зерттеу орнында 3,22 мг/кг (ШРК-дан 8 есе), 3-зерттеу орнында

1,70 мг/кг (4 есе), 4-зерттеу орнында 0,70 мг/кг (1,7 есе) тең. Мыс - биологиялық әсері кең спектрлі химиялық элемент. Мыс өсімдіктер организміне қажетті микроэлемент. Алайда өсімдіктер тіршілігі үшін мыс өте аз мөлшерде қажет.

Мыстың көп мөлшері өсімдік тамыры мен жапырақтарында жиналады, ал жас мүшелерінде өте аз мөлшерде кездеседі. Бұл элемент өсімдіктерде көп жиналған жағдайда зақымдану симптомдары байқалады. Олардың өсуі баяулайды, жапырақ ұштары ағара бастайды, тамыр талшықтарының түзілуі баяулайды, өнімі төмендейді.

Зерттеу нәтижесіне сүйенсек, мысты көп мөлшерде Шетен жапырақты үйеңкіде (*Asar nequundo*) 25 мг/кг жиналған. Мыстың жоғары концентрациясы 1-зерттеу орнындағы өсімдіктерде анықталды. Басқа зерттеу орындарында мыстың мөлшері қорғасын өндірісінен қашықтаған сайын төмендеп отыр. Бұл мыстың қорғасын өндірісінен бөлінетін қалдық заттардың бірі екенін дәлелдесе керек. Барлық зерттеу орындарында мыстың мөлшері ШРК көрсеткіштерінен артпайды.

Кадмий. Кадмий улылығы аса қауіпті ауыр металдардың қатарына жатады. Зерттелген өсімдіктер түрлерінің кадмийді аккумуляциялау қабілеттілігі әр түрлі.

Барлық зерттеу орындарында кадмий көп мөлшерде қара теректе (*Populus nigra*) жиналған. Атап айтқанда, 1-зерттеу орнында қара теректе кадмийдің мөлшері 14,30 мг/кг, (47 ШРК), Шетен жапырақты үйеңкі аз мөлшерде жиналған, бұл өсімдіктегі кадмийдің мөлшері 1,17 (4 ШРК) және 0,87 мг/кг тең, бұл көрсеткіш ШРК-дан 2,9 есе жоғары. 2-зерттеу орнында қара теректегі кадмийдің мөлшері 5,35 мг/кг, бұл шама ШРК-дан 17,6 есе, 3-зерттеу орнында 0,25 мг/кг тең. Өсімдіктер үшін кадмийге белгіленген ШРК 0,3 мг/кг екенін ескерсек, бұл көрсеткіш ШРК көрсеткішіне жақын. 4- зерттеу орындарындағы өсімдіктерден кадмий табылмады. Шетен жапырақты үйеңкіде 2-зерттеу орнында 0,12 мг/кг, 3-зерттеу орнында 0,05 мг/кг көрсеткіште.

Ауыр металдармен көп мөлшерде ластанған N1 зерттеу орнындағы өсімдіктердің жапырақтарда некроздану, жапырақ ұштарының қызыл-бурыл түске боялуы, жиырылып ағаш басынан ерте түсіп қалуы, жапырақ мөлшерінің кіші болуы, сонымен қатар шөптесін өсімдіктердің сабақтарының әлсіз, бойларының аласа, масақтары мен дәндерінің сапасыз болуы, т.б. зақымдану белгілері анық байқалады. Кадмийдің өсімдіктердегі мөлшері қорғасын заводынан қашықтаған сайын зерттеу орындарында төмендей түседі.

1 кесте - Шетен жапырақты үйеңкідегі ауыр металдардың мөлшері (мг/кг)

Зерттеу орындары		Шетен жапырақты үйеңкі			
		Pb	Cu	Zn	Cd
	1-зерттеу орны (қорғасын өндірісінің ауданы)	91,42±2,85	45,16±1,85	38,0±1,82	2,17±0,85
	2-зерттеу орны (Ордабасы алаңы)	18,27±2,18	20,55±1,28	16,45±1,43	0,63±0,06
	3-зерттеу орны (бақылау ауданы)	2,67±0,76	1,84±0,65	1,77±0,35	-

1 кесте - Қара теректегі ауыр металдардың мөлшері (мг/кг)

Зерттеу орындары		Қара терек			
		Pb	Cu	Zn	Cd
	1-зерттеу орны (қорғасын өндірісінің ауданы)	38,75±2,16	24,0±1,51	66,16±2,0	8,30±0,76
	2-зерттеу орны (Ордабасы алаңы)	9,28±0,56	18,44±0,64	10,18±0,76	0,9±0,08

З-зерттеу орны (бақылау ауданы)	2,21±0,20	7,22±0,75	3,80±0,56	-
------------------------------------	-----------	-----------	-----------	---

ШРК: Қорғасын - 5 мг/кг; Мырыш -30 мг/кг; Мыс - 100 мг/кг; Кадмий - 0,3 мг/кг.

Механикалық әсерден басқа, өндірістік шаң өсімдіктер организміндегі түрлі физиологиялық процестердің қалыпты жүруіне де кері әсерін тигізеді. Жапырақтар шаңданып кеткен жағдайда жарық және температуралық режим өзгереді, транспирация, фотосинтез процестері бұзылады, өсу қарқыны төмендейді. Өндірістік шаңның фитотоксинді әсері оның химиялық құрамына да байланысты. Химиялық қалдық заттармен ластанған аймақта күзде жапырақтары қызғылт түске боялатын өсімдік түрлерінде жапырақтарға тән күздік бояу байқалмайды. Бұл химиялық стресс жағдайында фотосинтез бен көмірсулардың алмасуының бұзылуымен түсіндіріледі, ал қызғылт, қызыл, қызыл-қоңыр түсті тудыратын антоциандардың синтезі ерігіш қанттардың болуына байланысты. Сондықтан металлургиялық өндіріс аймағында жапырақтардың күздік бояуында, хлорофилл құрамына кіретін және ол зақымданғанда босап шығатын сары пигменттердің әсерінен сары түстің бояуы басым болады.

Өндірістік шаңмен интенсивті ластанған аймақта тіршілігін жойған вегетативті бүршіктердің саны күрт өсіп (тыныштық күйдегі бүршіктер) мөлшері 80%-ке артқан. Ластану аймағынан қашықтағаннан сайын тыныштық күйдегі тірі бүршіктердің саны артып 90%-ке көтерілген. Соның әсерінен қабығы тілімденіп, бұтақтары деформацияланады. Экосистемалардың сандық және сапалық өзгерістері өндіріс көздеріне жақындаған сайын арта түседі. Техногенді ластану аймақтарында өскен ағаштардың қабығында экстрактивті заттардың, яғни илік заттардың, смола және пектин заттарының мөлшері азайып кетеді. Осының әсерінен ағаш қабығындағы целлюлозаның мөлшері артады, нәтижесінде өсімдіктердің иммунитеті төмендеп, сыртқы орта факторларының әсеріне төзімділігі төмендейді (температура, стресс, патогенді микроорганизмдер). Ағаш қабығында целлюлоза мөлшері артып кеткен аудандарда зақымданған және тіршілігін жойған ағаштардың саны артады. Сондықтан өсімдіктердің иммунитетін төмендететін техногенді ластану олардың тіршілігін жоятын бірден-бір фактор. Табиғи стресстердің әсерінен иммунитеті төмендеген өсімдіктерде антропогенді ластануға жоғары сезімталдық пайда болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Алексеева-Попова Н.В. Устойчивость к тяжелым металлам дикорастущих видов. - Л., 1991.- 83-86 с.
2. Гринь А.В., Ли С.К. Поступление тяжелых металлов в растения в зависимости от их содержания в почвах // Труды II-Всесоюз. совещания по миграции загрязненных веществ в почвах и сопредельных сферах. -Л., 1980. –103-106 с.
3. Лавриенко И.А., Лавриенко О.В. Аккумуляция растениями тяжелых металлов в условиях нефтезагрязнения //Сибирский экол. журнал. -1998. -N3, 4. - 198-201 с.
4. Савельев М.Б. Экофизиологические исследования фитотрофов для разработки методов контроля загрязнения водной среды тяжелыми металлами. // Вестник Московского Университета. Серия 16. -1999. -N2. - 42-47 с.
5. Кабате-Пендиас А. Микроэлементы в почвах и растениях. -Москва: «Наука», 1989. – 8 -11 с.
- 6.Рощин В.В. Загрязнение окружающей среды металлами // Сб. тр. "Металлы, гигиенические аспекты оценки и оздоровления окружающей среды". - Москва, 1983. – 65-68 с.
6. Ягминине И.Б., Климашауски В.П., Валушене ВТ. Накопление тяжелых металлов в экосистеме Северной части Курского залива. //Сб. докладов. Клайпедс. совещ. - Вильнюс, 1998. – 204-208 с..

Байсеитова Н.М.

б.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Халила Ә.Н.

б.ғ.д., профессор,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Шағраева Б.Б.

х.ғ.к., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Алпамысова А.Б.

аға оқыушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

ТЕХНОГЕНДІ ЛАСТАНУ ЖАҒДАЙЫНДА АУЫР МЕТАЛ ТҰЗДАРЫНЫҢ ӨСІМДІКТЕРГЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Түйін: Мақалада қоршаған ортаның металлургия өндірісінің әсерінен ластану мәселесі қарастырылды. Металлургия өндірісінен бөлінген негізгі ластанушы заттар, ауыр металл тұздарының өсімдіктерде жиналуы және олардың өсімдіктердің дамуына әсері берілген. Қоян арпа өсімдігіне әртүрлі концентрациядағы ауыр метал тұздары ерітінділерінің әсері зерттелді. Ауыр металдар өсімдіктерде жиналуына байланысты қоректік тізбек арқылы жануарлар мен адам организмне түсіп, қауіп тудырады. Сынаптың тұздары өте улы әсер етеді. Өсімдіктердің тіршілігін жоюы ерітіндінің концентрациясына тура пропорционал. Қорғасынның тұздары улы әсер еткенімен, өсімдіктер тіршілігін жоймайды, керісінше өсу жылдамдығы артты. Алайда мұндай жағдайдың кері әсері де бар, астық тұқымдас дақылдар қорғасынмен ластанған топырақта өссе де сапалы өнім бере алады, бірақ жоғары мөлшерде сіңіруіне байланысты жануарлар мен адам денсаулығына қауіп тудырады.

Тірек сөздер: биоаккумуляция, металлургия өндірісі, ауыр металдар, өсімдіктер, хлороз.

Аннотация: В статье рассматривается проблемы загрязнения окружающей среды от деятельности металлургической промышленности. Приведены основные загрязняющие вещества металлургического производства, результаты накопления солей тяжелых металлов в растениях и их влияние на развитие растений. Приведены результаты влияния солей тяжелых металлов в различных концентрациях на растения. Тяжелые металлы содержащиеся в растениях вызывают опасность для животных и человека. Сол ртути очень токсичны. Выживаемость растений прямопропорциональна концентрации раствора. Хотя соли свинца оказывают ядовитое действие, зерновые культуры хорошо растут на территориях металлургического производства. Тем не менее, существует и негативное влияние этой ситуации, то-есть могут вызывать высокий риск для здоровья животных и человека.

Ключевые слова: биоаккумуляция, металлургическое производство, тяжелые металлы, растения, хлороз.

Abstract: The article deals with the problems of environmental pollution from the activities of the metallurgical industry. The main pollutants of metallurgical production, the results of the accumulation of heavy metal salts in plants and their influence on plant development are given. The results of the influence of heavy metal salts in various concentrations on plants are given. Heavy metals contained in plants cause danger to animals and humans. Sol mercury is very toxic. Survival of plants is directly proportional to the concentration of the solution. Although lead salts have a toxic effect, cereals grow well in the areas of metallurgical production. Nevertheless, there is a negative impact of this situation, that is, they can cause a high risk for the health of animals and humans.

Keywords: bioaccumulation, metallurgical production, heavy metals, plants, chlorosis.

Қазіргі кездегі агрофитоценоздарға өнеркәсіп орындарынан әртүрлі техногенді нысандардан металдар жиналып, олардың айналымы жүріп отырады. Олар металлургиялық өндірістерден, автотранспорттан, химиялық тыңайтқыштар мен пестицидтер дайындайтын өнеркәсіптерден, т.б. таралады. Соңғы жылдары табиғи ортаға ауыр металдардың кең таралуы анықталуда. Өсімдіктер биоаккумуляцияға бейім келеді. Олардың ауыр металдардың жоғары концентрациясын сіңіруге қабілеттілігі адамдар мен жауарлардың организмiне қауiп төндiредi, себебi қоректік тізбек арқылы таралуда [1].

Қоршаған ортаның ластануы органикалық және бейорганикалық қосылыстар арқылы жүреді. Радионуклидтерден басқа суда, қышқылда және сілтіде еріген қосылыстары улы болатын бірқатар металдар да (Be, Fe, Cr, As, Sc, Ag, Cd, Sn, Sb, Ba, Hg, Ti, Pb) бар.

Зиянды қалдық заттардың вентиляциялық таралу аймағында жапырақтардың және барлық өсімдіктердің морфопатогенезі байқалады. Жапырақтардың зақымдануы формасы мен түсі өзгерген некроз түрінде, сонымен қатар, хлороз, сарғаю, тургорлық қасиетін жоғалту, түсі өзгермей курап қалу, өзгеріссіз немесе болмашы ғана сыртқы зақымданудан соң түсіп қалуымен байқалады [2].

Зерттеу жұмысының мақсаты: Pb, Hg, Co, Cu иондарының улы әсерінің дәрежесін осы тұздардың әртүрлі концентрациядағы ерітінділерімен өсімдіктерді суару арқылы анықтау. Міндеттері:

1. Зерттеу объектісі ретінде алынған қоян арпа (*Hordeum leporinum*) өсімдігіне ауыр металдар иондарының әсерін анықтау;
 2. Нәтижелерді сараптап ауыр металдардың өсімдіктерге әсерін сипаттау.
- Ауыр металдардың тұздарын өсімдіктер топырақтан немесе ауадан әртүрлі дәрежеде сіңіретіні белгілі. Осыған сәйкес, элементтердің биоаккумуляциясының белгілі реттілігіне қарай оларды мынадай топтарға біріктіреді:
- 1) Cd, Cs, Rb – интенсивті сіңірілетін элементтер;
 - 2) Zn, Mo, Cu, Pb, As, Co – орта дәрежеде сіңіріледі;
 - 3) Mn, Ni, Cr – әлсіз сіңірілетін элементтер;
 - 4) Se, Fe, Ba, Te – өсімдіктерге сіңірілуі қиын элементтер [3].

Өсімдіктің жапырағы арқылы элементтердің сіңірілуі негізінен кутикула қабаты арқылы орындалады. Ауыр металдар жапырақтан өсімдіктің басқа органдары мен ұлпаларына таралып, зат айналымына қосылады. Өсімдік түрлерінің ерекшелігіне байланысты ауыр металдар әртүрлі дәрежеде сіңіріледі. Зерттеу барысында әртүрлі ауыр металл тұздарының бір өсімдіктің түріне әсері бақыланды.

Жұмыс барысы: Қоян арпа өсімдігі әртүрлі концентрациядағы ауыр металл тұздарының ерітінділерімен суарып отырылды (50 мг/л, 100 мг/л, 200 мг/л, 300 мг/л). Өсімдіктерді суару әр апта сайын әр өсімдікке 50 мл-дан, яғни әр өсімдік бірдей мөлшерде суарылды.

№1-тәжірибе: қоян арпа өсімдігіне қорғасын иондарының әсері. Өсімдік қорғасын ацетаты ($(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$) ерітіндісінің әртүрлі концентрациясымен (50 мг/л, 100 мг/л, 200 мг/л, 300 мг/л) суарылды.

№2-тәжірибе: қоян арпа өсімдігіне сынап иондарының әсері. Өсімдік сынап нитраты $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ ерітіндісінің әртүрлі концентрациясымен (50 мг/л, 100 мг/л, 200 мг/л, 300 мг/л) суарылды.

№3-тәжірибе: қоян арпа өсімдігіне мыс иондарының әсері. Өсімдік мыстың сульфаты CuSO_4 ерітіндісінің әртүрлі концентрациясымен (50 мг/л, 100 мг/л, 200 мг/л, 300 мг/л) суарылды.

Қорғасын ацетатымен әсер еткенде өсімдіктің өсіп-дамуындағы өзгерістер 1- кестеде көрсетілген. Бастапқы кезеңдерде өсімдіктің өсуінде айтарлықтай өзгерістер байқалмады. Өсімдіктің сабағы мен жапырақтарында кері өзгерістер байқалмай өсуі калыпты жүрді. Тек тұз ерітіндісінің жоғары концентрациясымен жетінші рет суару барысында жапырақтарда хлороз белгілері байқалды.

Сынап ерітіндісімен әсер еткенде өсімдіктің жапырағында көп ұзамай, яғни үшінші және төртінші суару барысында кері құбылыстар байқала бастады. Ал ерітіндінің жоғары концентрациясымен әсер еткенде жетінші және сегізінші суару барысында тіршілігін жойды (2-кесте).

1 кесте - Қорғасын ацетаты (CH₃COO)₂Pb ерітіндісімен суару нәтижесіндегі өзгерістер

	50мг/л Pb 2+ 76 мг/л CH ₃ COO) ₂ Pb	Pb 2+ 00мг/л Pb 2+ 152 мг/л CH ₃ COO) ₂ Pb	200мг/л Pb 2+304 мг/л CH ₃ COO) ₂ Pb	300мг/ Pb 2+ 445 мг/л CH ₃ COO) ₂ Pb
05.05.15	1 суару	1 суару	1 суару	1 суару
12.05.15	2 суару	2 суару	2 суару	2 суару
20.05.124	3 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).	3 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).	3 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).	3 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).
27.05.14	4 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).	4 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).	4 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).	4 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).
03.06.15	5 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ).	5 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ, өсімдіктер біріншіге қарағанда жақсы дамуда).	5 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ, өсімдіктер екіншіге қарағанда жақсы дамуда).	5 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ, өсімдіктер үшіншіге қарағанда жақсы дамуда).
10.06.15	6 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ, бақылау үлгісімен салыстырға нда өсімдіктің	6 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ, бірінші үлгімен салыстырға нда өсімдіктің жылдам өсуі	6 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ, бірінші үлгімен салыстырға нда өсімдіктің жылдам өсуі	6 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ, бірінші үлгімен салыстырған да өсімдіктің жылдам өсуі

	жылдам өсуі байқалды)	байқалды)	байқалды)	байқалды)
17.06.15	7 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да	7 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да	7 суару (жапырақтар да хлороз байқалуда)	7 суару (жапырақтар да хлороз күшеюде)
	хлороз белгілері жоқ, бақылау үлгісімен салыстырғанда өсімдіктің жылдам өсуі байқалды)	хлороз белгілері жоқ, бірінші үлгімен салыстырғанда өсімдіктің жылдам өсуі байқалды)		

2 кесте - Сынап нитраты Hg(NO₃)₂ ерітіндісімен суару нәтижесіндегі өзгерістер

3

Hg 2+	50мг/л Hg 2+ 7 Hg(NO ₃) ₂	100мг/л Hg 2+ 154мг/л Hg(NO ₃) ₂	200мг/л Hg 2+ 309мг/л Hg(NO ₃) ₂	300мг/л Hg 2+ 463мг/л Hg(NO ₃) ₂
05.05.15	1 суару	1 суару	1 суару	1 суару
12.05.15	2 суару	2 суару	2 суару	2 суару
20.05.124	3 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ.	3 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ.	3 суару (өсімдіктер жақсы өсуде, жапырақтар да хлороз белгілері жоқ.	3 суару (жапырақтар да хлороз басталды)
27.05.14	4 суару (жапырақтар да хлороз басталды)	4 суару (жапырақтар да хлороз басталды)	4 суару (жапырақтар да хлороз басталды)	4 суару (жапырақтар да хлороз күшеюде)
03.06.15	5 суару (жапырақтар да хлороз басталды)	5 суару (жапырақтар да хлороз басталды)	5 суару (жапырақтар да хлороз күшеюде)	5 суару (өсімдік тіршілігін жоя бастады)

10.06.15		6 суару (жапырақтар да хлороз басталды)	6 суару (жапырақтар да хлороз күшеюде)	6 суару (өсімдік тіршілігін жоя бастады)
17.06.15	7 суару (жапырақтар да хлороз басталды)	7 суару (жапырақтар да хлороз күшеюде)	7 суару (өсімдік тіршілігін жоя астады)	7 суару (өсімдіктің тіршілігі жойылды)
	8 суару (жапырақтар да хлороз күшеюде)	8 суару (өсімдік тіршілігін жоя бастады)	8 суару (растение практически погибло)	8 суару (өсімдіктің тіршілігі жойылды)

Мыс сульфатымен жасалған тәжірибе қорғасын тұзының ерітіндісінің әсеріне ұқсас нәтижелерді көрсетті.

Ауыр металдар өсімдіктер организмінде жинақталып, трофикалық тізбек арқылы тарала отырып, тірі организмдердің әртүрлі таксономиялық топтарына, оның ішінде адамға да зиянды әсер етеді. Ауыр металлдардың тұздары бөліну кезеңіндегі клеткаларда хромосомалық аберрациялардың жиілігін 2 есе арттырады. Көпжылдық өсімдіктер, әсіресе астық тұқымдастары құмды топырақтар мен өндірістік территорияларда табиғи түрде көптеп өседі. Астық тұқымдастарының түрлері ағаш өсімдіктеріне қарағанда өндірістік газдардың әсеріне төзімді. Дәнді дақылдар ауыр металдармен көп мөлшерде ластанған территорияларда өсе алатындығы белгілі [4,5].

Зерттеу басынында мынадай қортынды жасалды:

1. Әртүрлі ауыр металдардың түрлері өсімдіктерге түрліше әсер етеді. Ауыр металдар өсімдіктерде жиналуына байланысты қоректік тізбек арқылы жануарлар мен адам организміне түсіп, қауіп тудырады.

2. Сынаптың тұздары өсімдіктерге өте улы әсер етеді. Өсімдіктердің тіршілігін жоюы өсімдіктерді суарған ерітіндінің концентрациясына тура пропорционал.

3. Қорғасынның тұздары өсімдіктерге улы әсер еткенімен, өсімдіктер тіршілігін жоймайды, керісінше өсу жылдамдығы артты. Алайда мұндай жағдайдың кері әсері де бар, егер астық тұқымдас дақылдар қорғасынмен ластанған топырақта өссе де сапалы өнім бере алады, бірақ қорғасынды жоғары мөлшерде сіңіруіне байланысты жануарлар мен адам денсаулығына қауіп тудырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Ершов Ю. А., Плетнева Т.В. Механизмы токсикологического действия неорганических соединений. - Москва: «Медицина», 1989. -46-49 с.
2. Проблемы загрязнения окружающей среды и токсикологии / ред. Дж. Уэр. - Москва: «Мир», 1993. -102-105 с.
3. Пурмаль А.П. Антропогенная интоксикация планеты // Соросовский образовательный журнал. — Москва, 1998. - № 9. -85-88 с.
4. Федоров Л. А. Диоксины как экологическая опасность: Ретроспективы и перспективы. - Москва: «Наука», 1993. -112-115 с.
5. Л. Фисов и др. Вредные химические вещества. - Ленинград: «Химия», 1988. -90-94 с.

Битемирова А.

к.х.н., доцент

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Шаграева Б.

к.х.н., доцент

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Түймебаева Г.

докторант

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

Шыназбекова Ш.

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

ХИМИЯДАН СПИРТТЕР ТАҚЫРЫБЫН ҮШТІЛДЕ ОҚЫТУ ӘДІСІ МЕТОД ТРЕХЪЯЗЫЧНОГО ОБУЧЕНИЯ ТЕМЫ СПИРТОВ ПО ХИМИИ

Резюме. Мақалада оқу үрдісінде химия мен ағылшын тілін интеграциялау мүмкіндіктері қарастырылады. Біздің зерттеуіміздің мақсаты ағылшын тілімен ықпалдастыру жағдайында химия пәні бойынша оқушылардың оқу жұмысының моделін әзірлеу және іске асыру болып табылады. Сонымен қатар біздің зерттеулеріміз мыналардан тұрады: орта мектепте химия бойынша оқу жұмысының түрлері мен әдістерін таңдау, мазмұнын іріктеу кезінде химия мен ағылшын, орыс тілінің өзара байланысын пайдалану оқушылардың химияны оқуға деген ынтасы мен қызығушылығын арттыруға, сондай-ақ оқушылардың үш мағыналы ақпараттық-коммуникативтік құзыреттілігінің қалыптасу деңгейін арттыруға әкеледі. Жүргізілген зерттеудің жаңалығы- ағылшын және орыс тілдерімен интеграциялану жағдайында орта мектепте химия пәнінен "Спирты" тақырыбында оқыту әдістемесі әзірленді.

Тірек сөздер: спиртер, химияны оқыту әдістері, үштілділік, қасиеті, алынуы.

Резюме. В статье рассматриваются возможности интеграции химии и английского языка в учебном процессе. Целью нашего исследования являлась разработка и реализация модели учебной работы учащихся по химии в условиях интеграции с английским языком. А также нашего исследования заключается в следующем: использование взаимосвязи химии и английского, русского языка при отборе содержания, выборе методов и форм учебной работы по химии в средней школе приведет к усилению мотивации и интереса школьников к изучению химии, а также к повышению уровня сформированности трехязычной информационно-коммуникативной компетентности учащихся. Новизна проведенного исследования состоит в том, что была разработана методика изучения по химии тему «Спирты» в средней школе в условиях интеграции с английским и русским языком

Ключевые слова: спирты, методы обучения химии, трехязычие, свойство, получение.

Abstract. The article describes the possibilities of integration of chemistry and English language in the educational process. The purpose of our research was the development and implementation of the model of the educational work of students in chemistry in conditions of integration with the English language. As well as our research is the following: using the relationship of chemistry and English, Russian language in selecting content, choosing methods and forms of educational work in chemistry in secondary school will lead to increased motivation and interest of schoolchildren to study chemistry, as well as to raise the level of formation of tri-lingual information communicative competence of students. The novelty of the study is that a methodology for studying chemistry in the subject "Alcohols " in secondary school was developed in conditions of integration with English and Russian.

Keywords: alcohols chemistry teaching methods, trilingualism, properties, receiving

Қазіргі заман талаптарына сай білім беру жүйесі де жетіліп, жаңа қырларын ашуда. Демек бұл орта білім берудің мазмұнын жаңарту болып табылады. Бұл оқытудың құзыреттілікке бағдарланған

оқыту моделіне біртіндеп өтуге жағдай жасайтын білім беру жүйесін дамыту бағдарламасын әзірлеуді, жүзеге асыруды және оқытуды ұйымдастырудың дәстүрлі емес әдістері мен түрлерін, сондай-ақ түрлі пәндерді кіріктіріп оқыту сабақтарын қолдануды талап етеді. Мұндай бағдарламалардың бірі - «Үш тілде білім беруді дамытудың 2015-2020 жылдарға арналған жол картасы» [1-2]. Аталған бағдарламаны орындаудың негізгі жолдарының бірі жаратылыстану пәндерін кіріктіріп оқыту бойынша оқу-әдістемелік құрал әзірлеу болып саналады.

Жаратылыстану бағытындағы пәндерді оқыту контекстінде Қазақстандағы ең маңызды тіл – ағылшын тілі болып саналады, сондықтан да кіріктіріп оқытудың негізгін ағылшын тілі сабақтары алады. Ағылшын тілін оқыту үрдісіне кіріктіруді енгізу - ең алдымен, оқушының сабақ үстінде дамуы мен оның психологиялық жағдайын ескере отырып, оқытуды нығайту мүмкіншіліктеріне бағытталған.

Біз жаңа бағдарлама бойынша оқыту барысында, көптеген педагогикалық технологиялардың ішінен тілдерді оқытуда айтарлықтай табысты қолданылып жүрген CLIL технологиясын пайдалана отырып химияны оқыту әдістерін қарастырдық. CLIL өз мәнінде Content and Language Integrated Learning білдіреді – бұл дегеніміз шет тілдің басқа оқу пәндерімен кіріктіріліп оқытылуын көздейді. CLIL негізін төрт C құрайды:

- CONTENT (Мазмұн) – бұл пән саласындағы ілгері басатын білімдер, біліктер мен дағдылар;
- COMMUNICATION (Қатынас) – бұл оқытуда шет тілін пайдалану біліктері;
- COGNITION (Таным) – бұл жалпы түсінікті қалыптастыратын (нақты және абстрактілі) танымдық және ойлау қабілеттерін дамыту;
- CULTURE (Мәдениет) – бұл өзін мәдениеттің бір бөлігі ретінде ұғыну, сонымен қатар балама мәдениеттерді қабылдау.
- CLIL – бұл түрлі білімділік мән мәтінінде қолданылатын көзқарастардың тұтас бір қатарын біріктіретін өзінше бір термин. CLIL енгізудің түрлі амалдарын сипаттайтын терминдердің тұтас бір қатары бар, мысалы: толық тілдік ену, ішінара тілдік ену, «тілдік нөсер» және т.б. [3-4].

CLIL технологиясы бойынша оқытудың мақсаттары:

- 1) оқытылатын пән арқылы шет ел тілін зерделеу;
- 2) пәнді шет ел тілі арқылы зерделеу.

Осы технологияны құрамында гидроксил тобы бар спирттер тақырыбын оқытуда пайдалана отырып ағылшын тілін кіріктіре отырып төмендегіше оқыту әдісін ұсынып отырмыз. Кіріктірілген сабақтарды әзірлеу және өткізудің бірнеше кезеңдері бар: Оқу материалын тандап алғанда оқушылардың жас ерекшеліктеріне және тілдік дайындық деңгейіне жауап беретіндей, стилі жағынан алуан түрлі түпнұсқалық мәтіндерді таңдау қажет. Егер мәтіндер шағын бөлімдерге бөлінсе және иллюстрациялармен, сызбалармен, суреттермен және т.б. сүйемелденетін болса, жақсырақ қабылданады.

Мектептерде көптілді білім бере отырып тілді терең меңгерген шәкірттер білім алып шығуы тиіс. Бір жағынан мемлекеттік тілдің қызмет аясын кеңейту болса, екінші жағынан орыс тілінің лингвистикалық белсенділігін сақтау және ағылшын тілін жаһандану экономикасындағы ғылыми – ақпарат алудағы желісін кеңейту [5-6]. 11-сыныпта

«Спирттер» тақырыбын оқыту барысында жалпы түсінікті үш тілде мәтін ретінде бере отырып, үш тілді қолдану үшін төмендегідей тапсырмалар беріледі:

I. Қажетті сөздерді пайдалана отырып мәтінді толықтыр.

/алькогольдер, гидроксил, көпатомды, қаныққан, алкоголи, гидроксил, многоатом-ные насыщенные, alcohols, hydroxyl polyatomic, saturated /

Спирттер (___) – бұл молекула құрамында бір немесе бірнеше OH – _____ тобы бар көмірсутек туындылары. Жалпы формуласы: R-(OH)_x. Спирттер құрамындағы гидроксил тобының санына байланысты бір атомды және ___ болып бөлінеді.

Гидроксил тобымен байланысқан көмірсутек радикалының табиғатына байланысты спирттер _____, қанықпаған, ароматты болып бөлінеді.

Спирты (_____) - это производные углеводов, содержащие в молекуле одну или несколько _____ групп – OH. Общая формула: R-(OH)_x. В зависимости от числа гидроксильных групп в молекуле различают одноатомные и _____.

В зависимости от природы углеводородного радикала, связанного с гидроксильной группой,

спирты являются _____, ненасыщенными, ароматическими.

Alcohols (_____) are hydrocarbon derivatives containing one or more _____ groups

in the molecule - OH. General formula: R- (OH)_x. Depending on the number hydroxyl groups in the molecule are monatomic and _____. Depending on the nature of the hydrocarbon radical bound to the hydroxyl group, the alcohols are _____, unsaturated, aromatic.

II. Төмендегі спирттер тақырыбында қолданылатын терминдерді қазақша, ағылшынша және орысша атауларымен сәйкестендір.



III. Кесте толтыру. Бұл кесте бойынша мұғалім кез келген кестедегі қажетті бағандарды толтырта алады. Терминдердің қазақша атауын, орысша атауын немесе ағылшын тіліндегі атауын толтыртуға болады.

Қазақша атауы	Орысша атауы	Ағылшынша атауы
Спирттер	Спирты	
Гидроксил тобы	Гидроксильная группа	
біратомды	одноатомные	
ароматты	ароматические	
гомологиялық қатар	гомологический ряд	
изомерлену	изомеризация	
номенклатура	номенклатура	
метанол	метан	
этил спирті	этиловый спирт	
жалпы формуласы	общая формула	
химиялық қасиеті	химическая свойства	
жануы	горение	
көпатомды	многоатомные	
алынуы	получение	
реакция	реакция	
тотығу	окисление	
синтез	синтез	

IV. Ағылшын тілінде берілген қосылыстардың атауларына қарай формуласын жазыңыз.

	Ағылшын тіліндегі аталуы	Формуласы
	binol (метилэтилкарбинол)	
	3-methylpentanol-2 (3-метилпентанол-2)	
	3,4,4-trimethylpentanol-2 (3,4,4-триметилпентанол-2)	
	Butyl alcohol (Бутиловый спирт)	
	ethyleneglycol (этиленгликоль)	
	glycerin (глицерин)	
	vinyl alcohol (виниловый спирт)	
	sorbit (сорбит)	

Осылайша өткен материалдар арқылы білімгерлердің тілдік қарым-қатынасын қалыптастыру үшін олардың тыңдауға, сөйлеуге, оқуға, жазуға деген ықыласын қамтамасыз ету керек. Тек осы жағдайда шетел тілін коммуникативті оқыту өз деңгейінде жүзеге аспақ. Біз жасөспірімдер мен жас ұрпаққа үлкен жол көрсетуіміз керек, сондықтан біз жаратылысану пәндерін соның ішінде атап айтар болсақ химия сабақтарын ағылшын тілінде байланыстыра оқыту арқылы сабақ барысында қосымша берілетін терминдер сөздігімен оқушының ағылшын тілін меңгерудегі сөздік қорын қалыптастыруға және бәсекеге қабілетті болардай білімін толықтыруға өз көмегімізді тигізуге тиістіміз.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Н.Назарбаев (Қазақстан халқына жолдауы). Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан. Астана, 2007. 28 ақпан.
2. Дорожная карта развития трехязычного образования на 2015-2020 годы. Утвержден совместным приказом и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 ноября 2015 года № 622, Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 9 ноября 2015 года № 344 и Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 13 ноября 2015 года № 1066.
3. Мартынова М.В. Интегрированное обучение. Педагогические технологии. типы и формы интегрированных уроков. Методические рекомендации. <http://ido.tsu.ru/ss/?unit=199>
4. Анализ и планирование урока иностранного языка в общеобразовательной школе. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=464865>
5. Типовая учебная программа по предмету «Химия» для 9-11 классов уровня основного среднего образования. <http://nao.kz/>
6. Жаратылыстану пәндерін үштілде оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері Наука и жизнь Казахстана. Международный научный журнал. №1 (73) 2019 С.44-46

Rajasegar Selvasegaran
teacher of chemistry,
NIS PhM Shymkent,
Shymkent, Kazakhstan

Alessya Kharissova
teacher-moderator of chemistry,
NIS PhM Shymkent,
Shymkent, Kazakhstan

Eleonora Kozlovskaya
teacher-moderator of chemistry,
NIS PhM Shymkent,
Shymkent, Kazakhstan

USING SPIDER DIAGRAMS TO CONSOLIDATE REACTIONS IN ORGANIC CHEMISTRY

Түйін. Спайдер диаграммалары, көптеген органикалық молекулалардың реакцияларын қамтитын тұжырымдамалық карталар, органикалық химияны озық деңгейде оқыту және оқыту құралы ретінде қолданыла алады. Спайдер диаграмма когнитивті құрылымды жақсартуға мүмкіндік береді, оның ішінде тұжырымдамалар мен олардың арасындағы корреляция. Оқу / оқу үдерісінде қандай да бір сәтте дамыған спайдер диаграммасы мәселелерді шешуге және жауап үлгісін толығымен орындауға көмектесе алады.

Түйін сөздер: химия, әдістеме

Аннотация. Спайдер диаграммы - формы концептуального отображения, включающие реакции многих органических молекул, которые могут быть использованы в качестве инструмента для преподавания и изучения органической химии на продвинутом уровне. Спайдер диаграмма может позволить лучше построить когнитивную структуру, включая понятия и корреляции между ними. В какой-то момент в процессе преподавания/обучения, разработанная спайдер диаграмма может способствовать решению задач и завершению схем превращений.

Ключевые слова: преподавание химии, методика

Abstract. Spider diagrams, forms of concept mapping, that includes reactions of many organic molecules, can be used as a tool for teaching and learning organic chemistry at the advanced level. A spider diagram can enable a better construction of cognitive structure, including concepts and correlations between them. At some point in the teaching/learning process, the elaborated spider diagram can facilitate problem solving and in completing reaction schemes.

Keywords: chemistry teaching, methodology

Introduction. Concept maps are visual/spatial representations of ideas and concepts as well as their interrelationships. They are “tools intended for organizing what the learner knows” and for “engaging learners in relating new ideas to what they already know”. The spider diagram is a graphic metacognitive tool which provides an external representation of structural knowledge – a visual image – in the form of a two-dimensional semantic network. New concepts and new links can be added to the hierarchy, thus creating new branches or differentiating among the existing ones. Concept maps have been used extensively and have been validated for designing instructional units and curriculum materials to facilitate inquiry-based science, and are well suited for science instruction, problem solving, and for presenting students with meaningful knowledge as well as for promoting positive attitudes.

When concept maps are used to facilitate learning, they serve as metacognitive tools. Concept mapping requires students to identify important concepts and show how they are interrelated. It enables them to give personal meaning to subject content by thinking in multiple directions. In this manner, concept mapping is helpful in promoting meaningful learning. In normal circumstances, students were generally acquainted with individual organic reactions but were incapable of relating them with one another. There was evidence of familiarity with how to write individual reaction schemes but not the circumstances under which these reactions occur. It therefore becomes evident that students simply memorise how to write the reactions

schemes.

For example, products of individual reactions can be reactants for other reactions, but such relationships are often not understood. On this basis it is clear that in learning organic reactions a level of meaningful learning remains unattained. In order to improve students' understanding, spider diagrams presenting the interrelationships among organic reactions of various organic compounds have been developed. We believe that their inclusion in instruction will prompt a cognitive conflict in the students, which in turn will bring about conceptual change and finally enhance meaningful learning.

Method

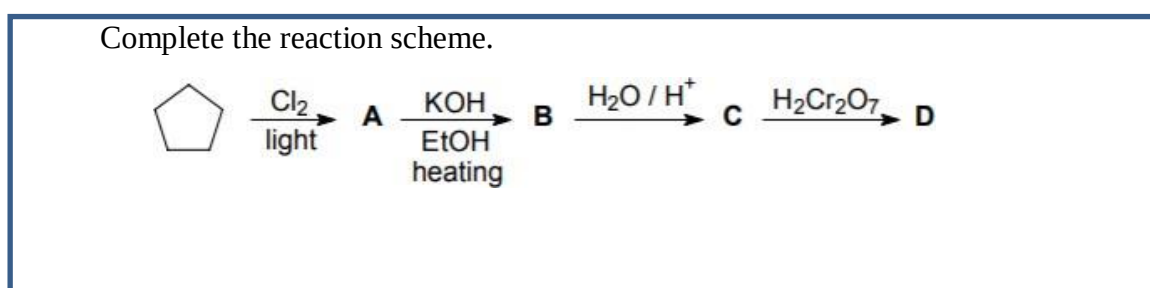
Choose a main concept related to the material you want to cover. Place it in the middle of the board in a circle or square. Ask learners to call out sub-topics related to your main concept.

Together, create a spider diagram related to the topic, with each leg of the spider relating to a sub-topic.

You can do this in two stages; first ask for as many associations as possible, and then ask learners to put all the words into categories. Once learners have made a number of spider diagrams, they can create them by themselves or in small groups[1]

Conclusion

The applicability of the concept map can be demonstrated with the solution of the problem task shown below.



This is a typical example of a task where, on the basis of the given starting compound and reaction conditions for the individual steps, the student is asked to identify intermediate as well as the end products, as shown in *Scheme 1*. *Table 1* presents tested concepts and content clusters included in the task. According to Bloom's scale, the cognitive stage is knowledge synthesis[2].

Table 1

Tested concepts	Skills
Free radical substitution of alkanes	Breaking C-H bond and substituting H with a Cl atom
Elimination of H-X in halogenoalkanes	Understanding competing factors between elimination and substitution
Electrophilic addition of water to alkenes	Breaking of pi bond in C=C and adding H and OH atoms to the 2 carbon atoms
Oxidation of secondary alcohols	Oxidation of secondary alcohols to give ketone

The next question is: how should teachers implement the spider diagrams when consolidating subject matter (Scheme 1)? There are several possible approaches. One of them is solving problem tasks involving multistage transformations and covering several basic types of organic compounds such as hydrocarbons, organic halides and organic oxygen containing compounds. On the basis of the spider diagrams, students can determine in which direction of the elaborated concept map these transformations proceed. From the change in the oxidation number of a carbon atom at which the transformation has taken place, they can establish which reaction conditions and which order of transformations are needed in order to obtain the desired product from the initial compound. On the other hand, the students can establish whether the reagents in specific stages cause changes related to oxidation or reduction of intermediate products or whether transformation does not lead to the change of the oxidation number of the carbon atom undergoing transformation. Depending on the discussed contents, the teacher can gradually focus on a specific part of the spider diagram and again use the whole map when consolidating certain contents, or for the synthesis of the discussed concepts. In this way the elaborated concept map enables students to integrate concepts successfully.

REFERENCES:

1. CLIL Skills. Liz Dale, Wibo van der Es, Rosie Tanner. Re-published 2011 European Platform - internationalising education.
2. Cambridge International AS and A Level. Lawrie Ryan and Roger Norris. Cambridge University Press 2011, 2014.
3. Use of Concept Maps as a strategy for Teaching-Learning and Assessment Tool in Geography Lessons by Márcio Aurélio de Moraes, Francisco Willians Hirano, Tatiana de Araujo, Gustavo de Nery.
4. Using Concept Maps in Teaching Organic Chemical Reactions. Barbara Šketa and Saša Aleksij Glazarb.



ӨНЕР ҒЫЛЫМЫ
ИСКУССТВО
ART SCIENCE



Ахмет Л.С.,

п.ғ.к., аға оқытушы,
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Мынбаева Г.Р.,

магистр, аға оқытушы,
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Сугралиева М.Д.

магистр, аға оқытушы,
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

СӘНДІК ҚОЛДАНБАЛЫ ӨНЕР ПРИНЦИПТЕРІНІҢ ЭСТЕТИКАЛЫҚ ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСЫН АНЫҚТАУ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫН МЕНГЕРУ ЖОЛДАРЫ

Аннотация. Халықтық-қолданбалы өнер ұлттық мәдениеттің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі деп санауға болады. Халық өнерінің заттары отбасының тұрмыс-тіршілігін бояумен толықтырып, күн мен мерекелерді бояйды. Қазақ халқының сәндік-қолданбалы өнері дәстүрлерін тарихты зерттеумен бірге оқыту этноталитеттің және ұлттық өзіндік ерекшеліктің іргетасын құрайтын білімнің синтезін береді. Халық өнерін зерделеу және насихаттау мәдени байлықты сақтауға-қазіргі заманғы өнердің, қоғамдық сананың руханилығының дамуына және жалпы республика имеджінің артуына септігін тигізеді. Мақалада сәндік-қолданбалы өнерде қолданылатын эстетикалық қарым-қатынас принциптерін меңгеру шарттары қарастырылады.

Кілттік сөздер: сәндік қолданбалы өнер, эстетикалық заңдылық, өнер.

Аннотация. Народно-прикладное искусство, без преувеличения можно считать одной из значимых составляющих национальной культуры. Предметы народного искусства наполняли красками быт семьи, скрашивая будни и праздники. Преподавание традиций казахского народного декоративно-прикладного искусства вместе с изучением истории, дает тот синтез знаний, который образует фундамент этно-менталитета и национальной самоидентичности. Изучение и пропаганда народного искусства способствуют сохранению культурного богатства-залога развития современного искусства, духовности общественного сознания и в целом поднятия имеджа нашей Республики. В статье рассматриваются условия освоения принципов эстетических отношений применяемых в декоративно-прикладном искусстве.

Ключевые слова: декоративно-прикладное искусство, эстетическая закономерность, искусство.

Annotation. Folk-art applied art, without exaggeration, can be considered one of the most important components of national culture. Folk art filled the life of the family with colors, brightening weekdays and holidays. Teaching the traditions of the Kazakh folk arts and crafts, together with the study of history, gives the synthesis of knowledge that forms the Foundation of ethno-mentality and national identity. The study and promotion of folk art contribute to the preservation of cultural wealth-the key to the development of modern art, spirituality of public consciousness and in General raising the image of our Republic. The article considers the conditions of mastering the principles of aesthetic relations used in decorative and applied art. In article we consider the principles of aesthetic perceptions applied to decorative - applied art.

Key words: arts and crafts, aesthetic regularity, art.

Еліміздің егемендік алып, қоғамдық өмірдің барлық, соның ішінде білім беру саласында жүріп жатқан демократияландыру мен ізгіліктендіру мектепті осы кезге дейінгі дағдарыстан шығаратын қуатты талпыныстарға жол ашты. Қазіргі кезде біздің Республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне енуге бағыт алуда. Біздің еліміздің ғалымдары алдында білім беру сапасын жоғарылату, яғни даму жолын қайтадан қарастыру міндеті тұр. Сонымен қоса, егеменді Қазақстанның дүниежүзілік білім беру кеңістігіне ену үрдісінде оқу-тәрбие үрдісін

ізгілендіру бағытына байланысты мұғалімдердің кәсіби дайындығына деген талап арта түсуде. Мұның барлығы оқыту мақсатын оқушылардың мүмкіндіктері мен тілектеріне және қоғамның әлеуметтік, саяси-экономикалық сұранысын қанағаттандыруға сәйкестендіруден шығып отыр.

Соңғы уақытта елімізде Ел басымыздың қолдауымен халқымыздың «Мәдени мұрасына» ерекше көңіл бөлініп, қомақты жұмыстар жүргізіліп жатқаны да осы өнерге деген көзқарасымыздың бір айғағы деп санауға болады. Қазіргі егемен ел болып керегеміз бекіп жатқанда өнерге жанашарлық жасау парыз. Кәсіпке баулу адамның өз ортасының әсемдігін түсінуіне, эстетикалық талғамының дұрыс қалыптасуына жол көрсететін ең алғашқы білім. Еңбекті сүю деген-ол өмірді, табиғатты, айнала қоршаған ортаны сүю. Ол адамның ақыл-ойын, парасатын өсіреді, танымын кеңейтеді, ізгілікке, әсемдікке үйретеді. Өмірде кездесетін келеңсіз құбылыстармен күресуге тәрбиелеп, халқына, еліне жеріне деген сүйіспеншілікке баулиды. Көркем еңбек қашанда қамқорлықты, оған асқан жауапкершілікпен, жаңашырлықпен қарауды қажет ететіні белгілі. Осы кісіпке баулуды жүйелі оқыту, оған баланы жастайынан баулып тәрбиелеу ісі баршамыздың алдымызға байыпты міндеттер қойып отыр. Қазіргі дамыған заманда білімді-бәсекеге қабілетті елу елдің қатарына төтеп беретін өз ісінің маманың тәрбиелеп шығару басты мақсатымыз. Көркем еңбек сабағы мектеп қабырғасында жүзеге асырылатындығынан, оны жүйелі, қызықты өткізу, балалардың еңбекке, өнерге деген сүйіспеншілігін арттыру тікелей пән мұғаліміне байланысты. Көркем еңбек сабағы орта мектептегі оқитын басқа сабақтарға қарағанда алатын орны өз алдына ерекше. Кәсіпке баулудың басты міндеті-оқушыларға еңбектің барлық түрлерінен жалпы мағлұмат беру, әсіресе еңбекті тану мен дамытуды, қарапайым заттарды жасауды, өмірдегі әдемі мен жаманды ажырата білуді үйрету және дидактикалық принциптермен оқыту арқылы оқушыларға эстетикалық тәрбие беру. Әрбір оқушы еңбектену арқылы өзін қоршаған ортадағы заттардың әдемілігін, табиғаттың әсемдігін және осы әдеміліктерді көріп сезіну арқылы өзінің шығармашылық қабілетін жетілдіреді. Әрине бұл қабілеттілік пен тәрбие оқушыға тез арада дарып кете алмайды, бұл өз ретімен жүретін процесс. Технология саласы еңбекке баулудағы сәндік-қолданбалы өнерге оқу барысында оқушылар өздерінің көру түсініктері арқылы алдындағы тұрған заттың немесе табиғат құбылысының қасиеттерін анықтайды, екінші жағынан эстетикалық талғамын қалыптастыруына мүмкіндік алады[1].

Халықтық педагогика мен этнопедагогиканың материалдарын пайдалану арқылы болашақ көркем қолөнерші дайындаудың теориясы мен практикасы Қ.Бөлеевтің, Қ.Жарықбаевтың, С.Қалиевтің, С.А.Ұзақбаеваның, К.Ж.Қожахметованың, З.Әбілованың, Н.Көшеровтың ғылыми-зерттеу еңбектерінде талдап, көрініс тапқан. Халықтық педагогика материалдарын жеке пән мұғалімдерін дайындау барысында қолданудың мәселелері

Қ.Болатбаевтың,
А.А.Қалыбекованың, М.Х.Балтабаевтың, Ұ.Әбдіғаппарованың,
Т.Ш.Қуанышевтің, Т.Ш.Мағауованың, Ж.С.Хасанованың еңбектерінде қатыстырылған.

Қазақ халқының сәндік-қолданбалы өнері көркем шығармашылығы іс-әрекетін қалыптастыруда оқушылардың көркем өнер қызығушылығына деген ой-өрістерін кеңету жолдарында, тиімді құралдың бірі болып саналады. Халықтың тарихы, арман – мақсаты, тіршілігі мен қоршаған орта өнер тілімен ерекше баяндалып, оқушы бойында ынта-ықыласын тудырады[2].

Кәсіптік оқыту мамандарын даярлауда – еңбек студия алғы шарттарын үйрену арқылы оқушыны жеке тұлға ретінде тәрбиелеу мақсаты көзделеді. Осы мақсатты жүзеге асыру барысында, оқушыларға берілетін тәлім-тәрбие үрдісін жетілдіру, жұмыс мәдениетін, адамдар арасындағы адамгершілік қарым – қатынастарды жаңарту, еңбек біліктілігін қалыптастыру арқылы еңбекке өнімділігін арттыруға ынталандыру міндеттерін мұғалімге жіктейді. Жас ұрпақты қоғамдық өмірге, отбасындағы қызметке, кәсіпке даярлау, үнемі өзгеріп отыратын әлемде өмір сүретіні туралы түсінікті қалыптастыруды міндеттейді. Елбасы Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауында:

«Негізгі мақсатымыз – Қазақстанның әлемнің елу дамыған елдерінің қатарына енуі» делінген. Сол себепті, әр оқушыға оның қабілеттеріне сәйкес келетін білім беру өрісі қажет.

Еңбек тәрбиесі - барлық тәрбиенің қайнар көзі. Еңбек тәрбиесі арқылы киімді пішу, тігу қолөнер шеберлігін меңгерту арқылы ұрпақты адамгершілік рухында тәрбиелей аламыз. Өйткені, оқушы алған теориялық білімін іс жүзінде қолдана отырып, оны өмірімен, өзінің іс-әрекетімен байланыстыра білгенде ғана, өзіне де пайдасын тигізе алады.

Көркем еңбек сабағы арқылы оқушыны іскерлікке, ұқыптылыққа, әдемілікті сезініп, қабылдауға үйретеміз. Біздің негізгі ұстанымыз: «Сөзден - іске көшу». Еңбек тәрбиесі арқылы киімді пішіп тігу, көркемдеу қол өнер шеберлігін меңгеру арқылы жас ұрпақты адамгершілік рухында тәрбиелеуді басшылыққа ала отырып жұмысты жүргіземіз. Оқушылар әр түрлі тігілген бұйымдарды зерттей отырып, баға берумен келешек кәсіби ісіне қажетті эстетикалық, ұлттық, этикалық және т.б. бағалы қасиеттерін өз бойларына қалыптастырады. Көркем еңбек сабағында оқушылардың іске икемділігі мен іскерлігіне, өнерге, шеберлікке деген бейімділігін дамыта отырып қалыптастырамыз. Оқушылар отбасында да тұрмыстың әр түрлі өнімді еңбегіне қатысады. Баланың бойындағы сапалық қасиеттері, еңбекке қызығушылығы, табиғатты қорғауы, ұқыптылығы арқылы еңбек адамын көру. Қазіргі кезде білім беру кеңістігінде инновациялық үрдістердің бағыттарының бірі-мектепке бағдарлау болып табылады. Оқушылардың қызығушылықтары, қабілеттері толық ескеріліп, сол қажеттілікке сай тиімді жағдайлар жасалып, білім беріледі. Оқыту мәселелерін бастамас бұрын, жас ұрпақты ұлттық рухта тәрбиелеуге ерекше мән беру керек. Сабақ - оқыту мен тәрбиелеу үрдісінің негізгі формасы. Ендеше сабақтың мәнді өтуі мұғалімнің шеберлігіне байланысты. Интерактивті әдістерді қолдану – оны жеке түсініп, оқу үрдісіне енгізу-оқушылардың саналы да сапалы білім алудың бірден бір шарты. Интерактивті әдіс-тәсілдерді енгізу жаңа білім берудің бірден бір шарты деп айттық. Саралап оқыту-оқушылардың туа біткен ақыл-ой қабілетінің жеке дамуының жан-жақтылығына негізделген білім беру жүйесі [3].

Кәсіптік оқытудың мектепшілік ұйымдастыру түрінде жалпы білім беретін оқу орны оқушылардың білім алу қажеттілігіне, кадрлық және оқу-әдістемелік күш-қуатына байланысты кәсіптік оқытудағы ұйымдастырылатын бағыттарын өздері анықтайды, ал кәсіптік оқытудағы кеістік әдісі желілік ұйымдастыру түрі басқа білім беру ұйымдарының білім беру қорларына оқу орындарының қатыстырылу есебінен іске асырылады. Кәсіптік сынып мұғалімдері нәтижеге бағытталған оқу процестерін және білім сапасын тиімді басқарулары керек. Мұғалім жоғары кәсіби құзыретті деңгейде болуы, ал оның білім беру процессіндегі іс-әрекеттері оқушылардың қызығушылықтар мен бейінділіктерін толық ескеруі керек. Сонымен қоса, мұғалімнің рөлі оқушылардың оқу бағдары мен болашақ кәсіп таңдауында өте маңызды. Кез келген мұғалімнің ең басты міндеті өзінің кәсіби шеберлігін шыңдауға баса көңіл бөлу болып табылады. Өйткені білім беруді жаңғырту

«білім беру саясатын субъектілері арасында жауапкершіліктерді бөлу мен барлық білім беру процесіне қатысушылардың – оқушы, педагог, ата-ана, білім беру мекемесі рөлдерін арттыру негізіндегі ашық жүйе ретінде» қарастырылатын білім беру процесінің барлық субъектілеріне жоғары талаптар қояды. Ал Қазақстан Республикасының кәсіптік оқытудағы сәндік-қолданбалы өнерге баулуда интерактивті әдісін дамыту тұжырымдамасының негізгі идеяларын іске асыру жағдайларына аса көңіл бөлу қажет.

Бүгінгі уақытта оқушыларды кәсіпке дейінгі даярлық барысында вариативтілікті енгізу жалпы білім беретін мектептің жоғары сатысында енгізілетін негізінен төрт ғылыми-салалық бейіндер бойынша (гуманитарлық, экономикалық, жаратылыстану, инженерлік-техникалық) сараланатын бағдарламалардың баламалылығынан, сол сияқты бейіндік немесе кәсіпке бейімделген мектептердің, лицейлердің, гимназиялардың, т.б. қызметінен көрініс табады.

Оқушы қабілеті мен мүмкіндігін, оның дайындық деңгейін ескере отырып, өз бетімен ақпарат жинауға үйрету үшін құрастырылған бағдарламалар оқушының эмоционалды және әлеуметтік пісіп-жетілуін, білім деңгейін, бейімін, көзқарастарын, рухани құндылықтарын, қызығушылықтарын, оқу стилін, тұлғалық қасиеттерін, олардың осы бағдарламамен жұмыс істеуге даярлығын, оқушыны оқу үдерісі барысында дамуының қасиеттерін, олардың жинақталуын, материалды игеруде баламалықтың болуын, бағдарламаны жасауда басшылыққа алынған тұжырымдамалар, сабақты жүргізу құрылымын (жеке тақырыптар, тақырыпты меңгеруде материалды толық түсінуге негіз болатын кейбір ұғымдар) ескере отырып оқу бағдарламалары жасалады. Ал, вариативті білім беру бағдарламаларында оқу мазмұнын іріктеу, оны құру қағидалары мен критерийлерін, білім беру үдерісінде оны іске асыру технологиясын сипаттау оқушыларға білім берудің теориялық және практикалық маңызды факторлары болып саналады. Вариативті бағдарламаларды тиімді сәйкестендіру оқу жоспарын құрастырудың және іске асырудың тұжырымдық негізі болады [4].

Білім беру бағдарламаларының мақсаты – іс-әрекеттің нақты түрлерін бөліп көрсететін, әрі оқушылардың интеллектуалдық бағыттылығы бойынша «білім беру», осы іс-әрекет түрлерін анықтау (сипаттау) және олардың мазмұны мен талаптарын ескере тырып оқу материалын ұйымдастыру болып саналады.

Қорыта айтқанда, Қазақстанның инновациялық мектептеріндегі соңғы он бес жыл көлемінде жинақталған оқытуды кәсіптік саралау тәжірибесі жан-жақты қарастырылып, қолданылуы керек. Кәсіптік оқытудағы интерактивті әдісіне көшкендегі білім сапасын бағалау жүйесі білім берудің жоғарғы сатыдағы құралы ретінде дұрыс жолға қойылуы керек. Бағалау жүйесі оқушының жан-жақты ойлау қабілетінің дамуын шығармашылық ізденісін, білімінің жүйелілігінің, өмірлік қажеттілікке жарамдығын кәсіптік және ой еңбегін атқаруға туындаған проблемаларды шешуге бейімділігін көрсете білетін деңгейде болуы тиіс. Оқу-тәрбие процесін жаңартумен қатар, оны жүзеге асыратын әрбір педагогтың көзқарасын, оқушымен қарым-қатынасын түбегейлі өзгерту, әр баланың жеке және жас ерекшелігіне қарай дербес дамуын қамтамасыз ету, оларға білімнің өз мүддесі үшін қажеттігін сезіндіру, құзырлылығын айқындау – бүгінгі күннің өзекті мәселесі.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қ. Өстеміров Қазіргі білім беру технологиялары А.2004. – 54-56 б
2. Батушев А. И. «Сәнді қолданбалы өнер». Алматы «Рауан» 1999ж.
3. Қонақбаева Ұ.А. Болашақ мұғалімдерді оқушыларды бейіндік оқытуға кәсіби даярлау. Философия докторы ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациясы (PhD). Шымкент 2013ж.
4. «Технология» пәнін оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері. Оқу құралы Ортаев Б.Т. – Шымкент: «Нұрлы бейне», 2010-120б.

Избасханова А.А.

п.ғ.к., аға оқытушы,
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Ахмет Л.С.

п.ғ.к., аға оқытушы,
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Сугралиева М.Д.

магистр, аға оқытушы,
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

Сугурбекова Р.А.

магистр, оқытушы,
Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті,
Шымкент, Қазақстан

ОҚУШЫЛАРҒА ҚОЛӨНЕР БҰЙЫМДАРЫН ЖАСАУДЫ ҮЙРЕТУДЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

Аннотация. Біздің елімізде ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалануға байланысты мектеп өміріне көптеген жаңа талаптар мен өзгерістер енгізілуде. Көркем еңбек және технология пәнінің көмегімен оқушыларды толыққанды, жан-жақты тұлға ретінде қалыптастыру, оқушы теориялық білім алу ғана емес, сонымен қатар өндірістік міндеттерді жобалау, өндіру бойынша шешім қабылдау үшін жеке шығармашылық жұмысты орындай білу. Мақалада қолданбалы бұйым жасау кезінде оқушыларды жаңа технологияларға үйрету қарастырылған.

Кілтті сөздер: ақпараттық технология, көркем еңбек, шығармашылық.

Аннотация. В связи с широким использованием информационных технологий в нашей стране, в школьную жизнь внедряется множество новых требований и изменений. С помощью предмета художественного труда и технологии формирование учащихся как полноценной, всесторонней личности, ученик учится не только получить теоретические знания, но и уметь выполнять индивидуальную творческую работу для принятия решений по проектированию, производству производственных задач. В статье рассматривается обучение учащихся к новой технологий при изготовлений прикладного изделия.

Ключевые слова: информационные технологии, художественный труд, искусство.

Annotation. Due to the widespread use of information technologies in our country, many new requirements and changes are being introduced into school life. With the help of the subject of artistic work and technology the formation of students as a full-fledged, comprehensive personality, the student learns not only to obtain theoretical knowledge, but also to be able to perform individual creative work for decision-making on design, production of production tasks. Summary. In the article the students training to the new technologies in the manufacturing of a product application.

Keywords: information technologies, artistic work, art.

Қазіргі таңда еліміздегі ақпараттық технологияның кеңінен қолданылуына байланысты, мектеп өміріне көптеген жаңа талаптар мен өзгерістер енгізілуде. Соның бір айғағы, көркем еңбек және технология пәні арқылы оқушыларды жан-жақты, толыққанды жеке тұлға ретінде қалыптастыру, оқушы тек қана теориялық білім алып қана қоймай сарамандық, өндірістік міндеттерді жобалай білуге шешім қабылдауға жеке шығармашылық жұмыстарды орындай білуге үйренеді.

Қазіргі кездегі технологиялық білім беруге, жастардың технологиялық мәдениетіне сәйкес еңбек іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру өзекті мәселенің біріне айналып отыр.

Оқушылардың білім, іскерлік және дағдысының қалыптасуы, еңбек үдерісін және оның құраушы бөліктерін орындауға баулу, әр түрлі оқытудың әдістері мен ұйымдастыру формалары көмегімен жүзеге асырылады.

Оған Елбасымыз президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты қазақ халқына Жолдауында: «Бүгінде әлем Төртінші өнеркәсіптік революция дәуіріне, технологиялық, экономикалық және әлеуметтік салалардағы терең және қарқынды өзгерістер кезеңіне қадам басып келеді. Жаңа технологиялық қалып біздің қалай жұмыс істейтінімізді, азаматтық құқықтарымызды қалай іске асыратынымызды, балаларымызды қалай тәрбиелейтінімізді түбегейлі өзгертуде. Біз жаһандық өзгерістер мен сын-қатерлерге дайын болу қажеттігін ескеріп, «Қазақстан-2050» даму стратегиясын қабылдадық. Алдымызға озық дамыған отыз елдің қатарына кіру мақсатын қойдық. Сонымен қатар индустрияландыру 4.0 жаңа технологиялық қалыптың барлық мүмкіндіктерін пайдалана отырып, мейлінше инновациялық сипатқа ие болуға тиіспіз. Кәсіпорындарымызды жаңғыртуға және цифрландыруға бағытталған, өнімнің экспортқа шығуын көздейтін жаңа құралдарды әзірлеп, сыннан өткізу қажет. Еліміздің бірнеше өнеркәсіптік кәсіпорнын цифрландыру жөніндегі пилоттық жобаны іске асырып, бұл тәжірибені кеңінен тарату керек», - деген сөзі мұның айғағы [1, с 1].

Білім мен тәрбие ажырамас егіз ұғым. Ұлы данышпан Әл-Фарабидің «Тәрбиесіз берген білімнің күні қараң» деген сөзі осыны дәлелдесе керек. Сондықтан бүгінгі ұрпақтарға білім-ғылым нәрін берумен қатар, өз халқымыздың тағылым қағидаларын жеке тұрғыда үйретіп, игерудің мәні зор. Себебі, бүгінгі бала ертеңгі ата-ана, бала тәрбиелеуші, халық өкілі, ел намысын қорғаушы, ата-бабалардың ісін жалғастырушы мәңгілік күш. Сол себепті жалпы білім беретін орта мектептерде бұл мәселені жолға қою, яғни егеменді елімізге қазақ қоғамын қалыптастыру – басты міндет.

Эстетикалық мәдениетті дұрыс қалыптаспаған адам ғылымда, саясатта және қоғамда өзгелермен тіл табысуда мәдениетті түрде адамгершілікпен әрекет жасай алмайды. Сондықтан қазірден бастап мектеп оқушыларына ойлау, эмоционалдық сезімдерді қалыптастыру, экологиялық, патриоттық тәрбиелер ауадай қажет, оны ұлттық қолөнеріміз бен мәдениеттің қатысуынсыз жеткізу мүмкін емес[2].

Қазіргі күннің талабы – білімді, өнерлі, өнегелі жас ұрпақ тәрбиелеу. Әлемдік білім беру жүйесі ХХІ ғасырда жаңа, тың бағытта дами бастады. Білім берудің мазмұны, мақсаты өзгерді. Қоғам, мемлекеттік болған соң, ең алдымен, білім, тәрбиелеу керек. Сондықтан да елбасымыз Н.Назарбаев өзінің Жолдауларында білім мен өнер, мәдениет салаларына айырықша көңіл бөліп, еліміздің жарқын болашағы білікті де парасатты жастардың қолында екенін назардан тыс қалдырған емес.

«Технологияның» білім беру саласы білімді де іскер адамды тәрбиелеуді талап етеді. Адамның қайсыбірі болмасын өзінің практикалық іс-әрекетінде әрдайым түрлі проблемалық тапсырмаларды шешеді. Қазіргі кезде оқушыларға меңгертілетін қазақ халқының сәндік-қолданбалы өнер түрлерін жүйеге келтіруге және оны оқытушылар тарапынан басқаруға байланысты бірқатар талпыныстар жасалуда [3].

Мектеп оқушыларының «Технология» пәні сабақтарында әрбір бағдарламалық тақырыпта бірқатар дидактикалық міндеттерді орындайды. Алдағы жұмыстан қызығушылық пен дайындықты ояту, оқушыларды білім және шеберлікпен байыту, қайталау және жаттығу жолымен алған білім мен шеберлікті тиянақтау, оқу жұмысының сапасын есепке алу мен бағалау және оқушылардың үйден өз бетінше білім алу, сондай-ақ шығармашылық еңбек қызметін ұйымдастыру. Технология пәнінде оқушыларға қолөнер бұйымдарын дайындауда технологиялық үдерістер және осы үдерістердің ғылыми негіздері жөніндегі білім берумен қатар практикалық сабақта олардың еңбек іскерліктері мен дағдыларын еңбектің сферасына сай қалыптастыру тиімді болып табылады[4].

Біздің балаларымыз бен аналарымыз кейінгі ұрпақтар үшін көптеген қолөнер мұраларын қалдырды. Сол себептен де әр бір қолөнердің әсем туындылары еңбек адамдарына рухани азық болатын, эстетикалық талғамын қанағаттандыратын сұлу да әдемі, тиімді де ұнасымды ұлттық бұйымдар жасалды. Қолөнердің бірқатары өте көп еңбектенуді қажет етеді. Адамзат қоғамы дамыған сайын қолөнердің біразы жаңа әдіс тауып, жаңа түрге ие болды. Халықтың мәдени дәрежесі өскен сайын тұтыну бұйымдары мен жабдықтардың сапасына қатты талап қойып,

олардың әрі ұнамды, әрі сәнді болуын қалайды. Еңбек үстіндегі творчестволық ізденудің нәтижесінде тұрмысқа керекті заттардың жаңа алуан түрлері жасалып отыр. Халық әлі де болса тұтынып келе жатқан ұлттық мүліктердің түрлері мен сапасы жаңарды.

Оқушыларды қолөнер бұйымдарын жасауды үйрету үшін ұйымдастырушылық – педагогикалық шарттар керек. Олар: мектептің материалдық – техникалық базасы; мектептің басқа өндіріс орындарымен байланысы; көркем еңбекке және кәсіпке баулудың формалары мен әдістерін пайдалану және қолдану, оқытудың құралдары.

Технология пәні мұғалімі мектеп оқушыларына қолөнер бұйымдарын дайындауға үйретуде төмендегідей білім мен ептіліктерді қалыптастыруы керек:

- технологиялық сипаттағы білімдер жүйесін;
- технологиялық дүниетанымын;
- қолөнер бұйымдарын жасауды үйрету барысын жоспарлауды, бақылауды және өзіндік іс – әрекетті бақылауды ұйымдастыру;
- әртүрлі оқу – өндірістік жағдайларда және іс – әрекет түрлерінде жасалынатын жалпы еңбектік ептіліктерді;
- шығармашылық ойлауды, шығармашылық іс – әрекет элементтерін;
- жинау, талдау, талдап қорыту, мәнді жақтарын бөліп алу, жіктеу, топтамалау сияқты технологиялық ептіліктерді;
- еңбек сапасын және жеке тұлғаға тән қасиеттерді;
- қолөнер шеберлеріне құрмет көрсетуді, еңбек сүйгіштікті, ұжымшылықты, өз бетінше жұмыс жасауды, белсенділікті, үнемшілдікті, ұқыптылық пен зейінділікті, еңбек ету тәртібі мен жауапкершілікті.

Іскер мұғалімдердің оқушыларға кішкентайынан бастап жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру іскерлігі мен дағдысын үйретуі олардың іскер, бар іске жауапкершілікпен қарауына көмектесуі керек. Оқушыларға жұмыс істеу үшін міндетті түрде дұрыс ұйымдастырушылық қажет екенін саналы түрде түсіндіру керек.

Оқыту әдістері деп, мұғалім мен олар жетекшілік ететін оқушылардың жұмыс тәсілдері түсіндіріледі, оқыту үрдісінде оқушы білім, іскерлік және дағдыны игереді, дүниетанымы қалыптасады, танымдық қабілеттері мен шығармашылық белсенділігі артады.

Оқытудың әдістерімен оқушылар тарапынан жүзеге асырылатын оқу әдістер еңбектік іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырудың кепілі болып табылады. Әрбір халық өз сәндік-қолданбалы өнерін мақтан етеді. Қазақ халқы да қолөнерімен мақтана алады. Көздің жауын алатын киіз және тоқыма кілемдер, зергерлік әшекейлер, киімдер, қару-жарақ, тері мен ағаштан жасалған ыдыстар[5].

Сәндік қолданбалы өнер – әртүрлі заттардан жасалған бұйымдар. Сәндік қолданбалы өнерге негізделген көркем шығармалық сабақтар мектеп оқушыларына белсенділік береді, бейнелі ойлауын, қиялдағы нәрсені өз сөздерімен жеткізуге және дамытуға әсер етеді. Халықтың дүниетанымы және тұлғаның эстетикалық сапаларын жетілдіре түседі.

Мысалға алатын болсақ, сыйлық заттар жасауға бейімделген оқушылар үйлерінде үнемі шығармашылық жұмыспен айналысады. Халқымыздың танытатын бұйымдардан неше түрлі композиция ойластырады, алдағы жасайтын туындыларының эскизін салып, ізденіске түседі. Оқушылардың мұндай жұмыстарға қызығушылықтары өте жоғары, бір-екі жұмыстан соң-ақ қажет құралды, материалды өздері таңдай білу қабілеттері пайда болады. Жасаған бұйымдары өте сәтті шыққанда, оқушы өз еңбегінен ләззат алып, қуанышқа бөленеді, қызығушылығы артып, оданда әдемі жұмыстар жасауға талаптанады. Егер көп қиналып, жұмысы жақсы шықпайтын оқушы болса, оған ұстазы көмектесіп отырып жасатқаны дұрыс. Әрине осындай сан алуан сыйлық заттар жасауға, мұғалімнің оқушыларға бағыт-бағдар беріп, оқытып, баулуына, қиялдарын ұштауына байланысты.

Мұғалім әрқашан оқушыларды үйретіп, бағыт-бағдар бере отырып, өзі де жұмыс әстеп, шеберлігін көрсету арқылы оқушыларды шабыттандыруы керек. Басты мақсат, оқушылар өз ұстазын «шебер» ретінде танып, үлгі тұтып, еліктеуіне қол жеткізу[4].

Кәдесыйлықтар жасауды тек қана арнайы топтарда ғана емес, мектептегі барлық сыныптардың технология сабақтары барысында да қолданған жөн. Әр сынып оқушылары өз жас деңгейлеріне қарай композиция құрады. Қолөнер шеберлерінің туындыларына асқан

қызығушылықпен мән беріп, зерттей қарап, ұлттық өнерді қадір тұтады. Бұл жұмыстар келешек қолданбалы өнер шеберлерінің қалыптасыуының бастауы.

Капроннан гүл жасау.

Капроннан гүл жасау біздің елімізге келгеніне көп болған жоқ. Еңбеккор халқымыз оның жасалу жолдарымен танысып, әдемі гүлдерді мектеп қабырғасында да жасап келеді.

Керек құрал-жабдықтар:

1. Түрлі-түсті капрондар
2. Сым темірлер
3. Капрон жіптер
4. Дайын гүл сабақтары
5. Жапырақшалар
6. Желімді таспа
7. Гүл дәнегі

Жасалу технологиясы

Ең алдымен сымнан дөңгелектеп қалыптар жасап аламыз, бірнеше біркелкі күлтелер дайындаймыз. Күлтелерді капронмен қаптап, жіппен орап бекітеміз. Дайын күлтелерді сабағымен біріктіріп, желімді таспамен өңдейміз. Дәнегін қосамыз, бекітеміз. Жапырақшаларды сабағына кигізіп, бекітеміз, гүлді жөндеп, әрлейміз.



ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2018 жылғы 10 қаңтар, 11б.
2. Жолдасова Б.Б. Оқушыларды еңбекке және кәсіпке бейімдеудің сипаты // Қазақстандағы үздіксіз кәсіби білім берудің мәселелері мен перспективалары. Халықаралық ғыл. теор. Конф материалдары. -Астана, Евразия, 2009.-Б.144-147
3. Жолдасова Б.Б.Оқушыларға қолөнер бұйымдарын жасауды үйретуде іскерлік пен дағдыны қалыптастыру жолдары// www.gusnauka.com.2012.
4. Қылышбаева Р.А. Оқушыларға қолөнер бұйымдарын жасауды үйретуде жаңаша технологияларды пайдалану//Bilim.time.kz.
5. Жаңа технологияларды оқыту әдістері. 2012 жыл ЖШС «Дайыр Баспа».
6. www.svoimi-rukamy.com.
7. <https://kopilkaurokov.ru/>



**АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
INFORMATION TECHNOLOGIES**



Ibashova A.,
Ph.D., Senior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

Karatayeva M.,
Junior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

Odamanova G.,
Junior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

Shyrynkhanova D.
Junior teacher,
Department of "Computer Science",
South Kazakhstan State Pedagogical University

ABOUT THE NEAREST PROSPECTS OF THE COURSE «METHODS OF TEACHING COMPUTER SCIENCE»

Аннотация: В статье рассматривается реализация обновленной программы в РК, а также методологические, дидактические размышления и предложения о ближайших перспективах курса «Методика преподавания информатики», о его роли в информатизации школы.

Ключевые слова: образование, обновленная программа, информатизация, информационная культура, школьная информатика, методическая система обучения, методика, преподавание.

Abstract: The article discusses the implementation of the updated program in the Republic of Kazakhstan, as well as methodological, didactic reflections and proposals for the immediate prospects of the course "Theory and Methods of Informatics Teaching", about its role in school informatization.

Key words: education, updated program, informatization, information culture, school informatics, methodical system of education, methods, teaching.

At present, the processes of global Informatization of all spheres of public life are rapidly developing in the world community. The state of the economy and the quality of people's lives depend on the level of information technology development and its pace. In many countries, intensive Informatization of education is carried out, large funds are invested in the development and introduction of new information technologies [1].

Informatization of education involves changing the content, methods, organizational forms and technologies of education, equipping educational institutions with computer technology, revision of educational and methodological support of educational programs, training of teachers, administrative and engineering personnel.

Currently, the objective reality is the active formation of the information society. Informatization of education is of paramount importance for the information society. The scientific basis of the process of Informatization of society is a scientific discipline – Informatics.

Computer science as a science is experiencing a stage of rapid development. It is becoming a fundamental science of information and information processes in nature and society, not just in technical systems.

It is necessary to move to a broader interpretation of the content of this subject from "computer literacy" to "information culture".

A necessary condition for the formation of information culture of students is the continuity of the content of school and University courses of Informatics.

Speaking about the problem of teaching the subject of "Informatics" in school and University, it is necessary, first of all, to note the huge gap in the knowledge and skills of students and students, which is more pronounced than in any discipline.

Kazakhstan pedagogy is faced with the task of cardinal renewal, first of all, the content of school education on the basis of advanced world pedagogical experience. Kazakhstan is a young country that confidently declares itself in the world community and sets high goals. Education has always been and will be a strategically important area of human activity, the most important resource of the country, which ensures its economic growth and competitiveness. That is why all countries of the world, trying to strengthen their competitive positions, are trying to develop this sphere.

The proposed program is dictated by life itself, it is a timely leap forward.

As you know, international and domestic experts have repeatedly pointed out the distinctive features of our traditional education system, which focuses more on the ability to remember than the ability to think. Teaching in most cases is conducted with an emphasis on theory, and less attention is paid to the practical application of knowledge. In the educational systems of the leading world powers, the countries of the Organization for economic cooperation and development (OECD), the emphasis is primarily on the development of competencies. Such countries achieve great economic success due to the high competitiveness of human resources (Korea, Japan, Finland, etc.) [2].

We aim to improve the quality of education through the transition to a new content of school education, which focuses on the development of functional literacy of students, skills of independent search, critical analysis and evaluation.

The main direction of the updated program in the school system will be the transition from the traditional reproductive method of education to a new constructive competence model of education [3].

It is designed to ensure the development of cognitive activity and independence of thinking in schoolchildren, that is, it is aimed at the formation and development of the personality itself – educated, creative, competent and competitive.

What exactly is the main difference between the new standard, the new content of school education?

The first is that the new curricula will be based on a competency-based approach. They form the competencies that underpin the functional literacy required for successful socialization.

According to Benjamin Bloom's Taxonomy of learning goals known in the world pedagogy, the existing standard allows the student to master only 2 of the 6 levels of knowledge

– "know" and "understand". The new standard will allow to reach other 4 levels of knowledge: "to apply", "to analyze", "to synthesize" and "to estimate".

Secondly, when designing the content of objects, the principle of helicity and cross-cutting themes are used. The principle of helicity will allow to increase knowledge and skills of pupils gradually - on subjects and classes, passing from simple to difficult.

It is easy to learn, accessible and understandable for both students and teachers. The principle of helicity provides continuity in the presentation of educational material and the integration of subjects for a more holistic perception of the world. Intersubject integration and training are also aimed at this.

Third, the updated content is based on expected results, which are determined by educational areas. The expected results allow to evaluate the work of the student, his achievements. In addition, the work of the student is not compared with the work of other students, but with a standard (a sample of excellent work), which is known to students in advance. A clear formulation of the expected results will objectively assess the educational achievements of students, determine the individual trajectory of development of each student, taking into account his individual abilities, as well as increase their motivation for the development of skills in training, improve the quality of the educational process. Thus, new forms of monitoring of learning outcomes, a system of criteria-based assessment are introduced [4].

The key role in the renewal of education belongs, of course, to the teacher.

The modern teacher is not only a subject, it is a conductor of modern ideas and technologies of training with the use of a computer in school. It is in the school that the attitude to the means of information technology is laid: either fear and alienation, or interest and ability to use for solving practical problems.

Modern innovative development of economy and society in Kazakhstan and other countries leads to an increase in the rate of changes in science and technology in General, as well as in computer science in particular. Informatics is considered to be a dynamically developing science and a field of practical activity, which is reflected in the requirements to the level of subject training of future teachers of Informatics and its content [5].

The rapid pace of changes in computer science and, in this regard, the need for constant updating of educational material both at the level of theoretical knowledge (for example, the presentation of data in a computer) and at the level of practical skills (for example, the change of software) lead to awareness of the need to change the approach to the formation of the content of subject training of future teachers.

The course "methods of teaching Informatics" should cover the current state of schools in the field of computerization, and tomorrow, when remote communication and education of students will become commonplace. The proposed course should reflect the features of teaching computer science by age, highlighting three levels: students of Junior, middle and senior classes.

When studying computer science, taking into account the age levels of students, the following questions arise:

1. Why do you need to study computer science?
2. What should be studied in computer science?

3. How to teach computer science?

Answering the first question, it is necessary to allocate the purposes of training in Informatics, on the second-the maintenance of training in Informatics, on the third-methods, forms, means of a technique of training in Informatics.

To do this, we must consider the methodological system of training: MSO discipline as a whole and MSO subsections [6].

MSO is the purpose, content, teaching methods, learning tools, organizational forms.

The fundamental section of pedagogical science, the methodology of Informatics is based in its development on philosophy, pedagogy, psychology, Informatics (including school), as well as generalized practical experience of secondary school [7,8].

In accordance with the General goals of teaching Informatics at school the methodology of teaching Informatics sets the following main objectives:

- to determine the specific goals of studying computer science, in connection with the transition to the new content of school education, which focuses on the development of functional literacy of students. As well as the content of the relevant General education subject and its place in the curriculum of secondary school. We aim to improve the quality of education through the transition to a new content of school education, which focuses on the development of functional literacy of students;
- to develop the most rational methods and organizational forms of training aimed at achieving the goals;
- to consider all set of means of training in Informatics (manuals, software, technical means, etc.) and to develop recommendations on their application in practice.

As a result of studying the discipline, the student must: understand the role of computer science in the formation of a comprehensively developed personality; know the basic concepts of informatics training in the updated program , as well as curricula and textbooks developed on their basis; know the substantive and methodological aspects of teaching school computer science at different levels; be able to use the program support of the course and evaluate its methodological feasibility; to know the content of the teacher's work in organizing, planning and providing informatics lessons; Be able to organize computer science classes for students of various age groups.

When concretizing and expanding methodological competencies, it is necessary to take into account the current focus of methodological training on mastering the system of scientific knowledge in the field of theory and methods of teaching computer science, the methodology of scientific knowledge, on strengthening its methodological and theoretical component, on introducing the student to scientific activity, on the formation of the ability to adapt to various psychological, pedagogical and socio-economic conditions, to predict the development of a particular pedagogical situation, in highlighting the fundamental foundations of computer science, etc.

From the point of view of the global objectives of methodical training of students in computer science is aimed at forming whole persons, able to discover and develop the abilities of students who need them and to society to provide the education and harmonious development of the individual student with the fundamentals of information science, to develop in students the elements of information culture and the need for continuous self-education and self- development.

In this regard, we highlight the requirements for the educational results of the development of methodological competencies of graduates:

- know the content of the requirements for knowledge and skills of students in computer science, fixed in the state standard;
- methods of development of motivation, cognitive interests, memory, attention, speech, thinking of students by means of school Informatics;
- sequence of development of concepts of Informatics in a school course and to be able to analyze realization of development of these concepts in school textbooks of Informatics;
- methodology of teaching the main components of the educational material in computer science;
- methodical requirements to the task system and be able to pick up the task system for the primary consolidation of the material studied, to consolidate basic knowledge and skills for the control of knowledge and skills for generalization and systematization of knowledge and skills in the field of Informatics;
- methodology of organization of research activities in computer science classes with students of different ages;
- methodology of introduction and formation of concepts of Informatics course;
- training methodology for algorithm development;
- methods of teaching the rules of the course of Informatics;
- methods of training to solve problems of computer science course;
- be able to establish a hierarchy of goals and determine the variable goals of studying specific concepts, specific educational material in computer science;
- to use methods of development of motivation, cognitive interests, memory, attention, speech, thinking of pupils by means of school Informatics;

- to apply level and profile differentiation at training in Informatics;
- to design the methodology of work on a specific issue of school Informatics, to develop an indicative basis of activities for students;
- to solve the methodical problems connected with selection of the contents, sequence of the statement of an educational material, with justification of a choice of methods, forms and means at training of school students to bases of Informatics;
- apply the teaching methodology to the main components of the educational material in Informatics;
- to use the methodology of the organization of research activities with students of different ages;
- to create a variable method of teaching a specific educational material depending on the goals and real conditions of teaching Informatics;
- introduce and form the concepts of computer science course; to teach the development of algorithms;
- teach the rules of computer science course;
- to teach the solution of problems of a course of Informatics;
- to possess skills of use of opportunities of the information environment of subject area of Informatics for the solution of professionally pedagogical, including methodical tasks;
- methods of teaching the fundamentals of school Informatics, skills of implementation of educational programs on the course of Informatics;
- methodology of formation of generalized methods of activity using ICT tools;
- skills of using modern teaching methods and technologies to ensure the quality of the educational process in Informatics;
- skills of organization of independent, project and research activities of students in computer science.

The new content of school education and the allocated methodical competences will allow to develop educational programs and working training programs on a course of MPI, and on their basis to carry out diagnostics of methodical preparation of future teachers of computer science.

REFERENCES:

1. Higher education in the XXI century: approaches and practical measures: working Doc. // UNESCO world conference on higher education, Paris, 5-9 Oct. 1998-[http:// nic.gov.ru/ru/docs/foreign/ other/declaration_ 1998](http://nic.gov.ru/ru/docs/foreign/other/declaration_1998) (accessed 10.05.2014).
2. The state program of development of education and science of the Republic of Kazakhstan for 2016-2019. - Astana, 2016.
3. Ibashova A. Formation of information culture of primary school students. - *Astra Salvensis*, V (2017), no. 10. - P. 229-241.
4. The system of criterion evaluation of educational achievements of students. Methodical manual. - Astana, 2013.
5. By Bidaibekov E. S., Abasova A. B. the State and development prospects of Informatics in primary schools of Kazakhstan. Large Moscow seminar on the methodology of early learning Informatics. ITO-ROI-2012. - Pp. 15-19.
6. Ibashova A. B., Pervin Yu. a. Sources, reference points, prospects of the concept of Informatization of primary education in the Republic of Kazakhstan. - *Natural science*. - Yaroslavl: Yaroslavl pedagogical Bulletin, 2013. Pp. 19-27.
7. Abasova A. B.,Pervin Yu. a. concept of Informatization of primary education in the Republic of Kazakhstan.// Materials of the II scientific-practical conference "Russian teacher in the system of modern education". Moscow: Moscow state pedagogical University, 2013.- Pp. 146-153.
8. Ibashova A. B., Pervin Yu. a. Training of younger schoolchildren with the use of distance educational technologies as an important component of Informatization of primary education in the Republic of Kazakhstan / / Materials of the II scientific-practical conference "Russian teacher in the system of modern education". Moscow: Moscow state pedagogical University153-160.

Қадірбаева Р.И.

п.ғ.д., доцент,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті

Адылбекова Э.Т.

п.ғ.к., аға оқытушы,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті

Курманбай У.К.

а.ш.ғ.к.

МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕ ҚОЛДАНУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ ПРИНЦИПТЕРІ

Түйін. Мақалада мультимедиялық технологиялардың негізгі түсініктері, оларды оқу үдерісінде қолдану тәсілдері, дидактикалық шарттары, тұжырымдамалық аспектілері, артықшылықтары мен кемшіліктері, мультимедиялық оқыту технологиясын пайдаланудың ерекшеліктері келтірілген.

Тірек сөздер: оқыту, мультимедиа, оқыту технологиясы.

Резюме. В статье представлены основные понятия мультимедийных технологий, способы их использования в учебном процессе, дидактические условия, концептуальные аспекты, преимущества и недостатки, а также особенности использования мультимедийных технологий обучения.

Ключевые слова: обучение, мультимедиа, технология обучения.

Summary. The article presents the basic concepts of multimedia technologies, ways of their use in the educational process, didactic conditions, conceptual aspects, advantages and disadvantages, as well as features of the use of multimedia technologies of education.

Keywords: learning, multimedia, learning technology.

Мультимедиа әртүрлі типті ақпараттарды өңдеу мен ұсынудың тиімді құралы болып табылады.

Мультимедиялық технологияларды пайдалану негізінде жүргізілетін оқыту әдісі оқытудың теориясы мен технологиясын бір-бірімен байланыстырып отыруды қажет етеді. Әдетте, оқыту әдісі деп оқытушы мен студенттің немесе мұғалім мен оқушының оқу процесінде алға қойылған мақсатқа жету үшін бірігіп атқаратын іс-әрекетін айтамыз. Мұндағы негізгі талап - үздіксіз білім беру тәсілдерін іздеу, жастарды өз бетінше оқу тәсілдеріне үйрету, жаңа оқу құралдары арқылы білім алу жолдарын іздестіру, шығармашылық және шеберлік іске баулу [1].

Оқыту жүйесінде мультимедиялық технологияларды пайдалану кезінде көп жағдайда педагогикалық ерекшеліктер ескерілмейді. Сол себептен де, оқыту процесіне тек жаңа ақпараттық технологияларды (біздің жағдайымызда мультимедиялық технологияларды) ғана емес, жаңа педагогикалық оқыту теорияларын да енгізу, қойылып отырған мәселенің шешімін табуға көп көмектеседі.

Әрбір оқытушы өзінің педагогикалық қызметін жоғары деңгейде көрсетуі үшін мультимедиялық технологияларды пайдалана білуімен қатар, сол аталған технологияларды тікелей оқу үдерісінде қолданудың қажеттіліктерін анықтай білуі керек.

Бірінші қажеттілік – дәстүрлі оқыту әдісінде тәжірибелік дәлелдеулері жүзеге асырылуы мүмкін емес заңдылықтар мен теорияларды, ұғымдарды, макро және микроәлем жөніндегі түсініктерді, пәнаралық байланыс сипатындағы күрделі оқу материалдарын оқыту үшін студенттер мен оқушыларда қажетті білімдер жүйесінің болуы.

Екінші қажеттілік – студенттер мен оқушыларда репродуктивті дағдының қалыптасуы. Мұндай қажеттілік оқу экспериментін жобалау, оқу мазмұнына қатысты мәліметтерді жинақтау, жүйелеу, жіктеу, талдау секілді іс-әрекеттер кезінде байқалады.

Үшінші қажеттілік – студенттерде, оқушыларда шығармашылық (креативтілік) дағдының қалыптасуы. Бұл қажеттілік күрделі есептерді шешу, зертханалық эксперименттерді жүргізу, объектіні модельдеу, қандай да бір процестің өтуіне әсер етуші факторларды анықтау кезінде байқалады.

Төртінші қажеттілік – студенттер мен оқушыларда белгілі бір тұлғалық сапаның қалыптасуы. Бұл

қажеттілік әлеуметтік мәселелерді шешу арқылы жас жеткіншектерді адамгершілікке, ізгілікке тәрбиелеу кезінде көрініс береді. Жастарда тұлғалық сапаның болуы оның қоғам алдында жауапкершілігін күшейтеді.

Осы аталған қажеттеліктерге байланысты мультимедиялық технологияларды пайдалану оқытудың мазмұнын өзгертіп, формасын жаңаша қалыптастыруға негіз болады.

Мультимедиялық технологияларды білім беруде қолдану мынадай педагогикалық мақсаттарға бағытталады:

1) Ақпараттық қоғамда студенттің, оқушының тұлғалық іс-әрекетін дамыту:

- жеке тұлғаның ойлау деңгейін жоғарылату, оның бойында білім қорын қалыптастыру мақсатында психологиялық-педагогикалық әрекеттер қарқынын арттыру;
- қабылдау, есте сақтау секілді іс-әрекеттерді жүзеге асыру іскерлігін қалыптастыру және дамыту;
- имитациялау, модельдеу процестерін ұйымдастыру негізінде студенттер мен оқушылардың экспериментті-зерттеушілік қызметтерді орындау ебдейлігін қалыптастыру.

2) Үздіксіз білім беру жүйесіндегі оқыту процесінің барлық деңгейін жандандыру:

- мультимедиялық технологиялардың мүмкіндіктерін пайдалану есебінен оқыту процесінің тиімділігін, сапасын арттыру;
- түрлі пәндік ортада ақпарат өңдеу құралдарын пайдалану арқылы пәнаралық байланысты тереңдету;
- мультимедиа-ресурстарды тиімді пайдалану негізінде ашық білім беру идеясын дамыту.

Қазіргі таңда өзіндік іс-әрекетті қалыптастыруда мультимедиялық технологиялар [3]:

- микро және макроәлемдегі күрделі құбылыстар мен процестерді модельдеу арқылы оқытуды жүзеге асыруға;
- әртүрлі физикалық, химиялық, биологиялық, әлеуметтік т.б. өте жылдам немесе жай өтетін құбылыстарды кез келген уақытта оқып үйренуге мүмкіндік беру мәселелерін шешуге бағытталуы керек.

Осы ұстаным бойынша мультимедиялық технологияларды оқу процесінде тиімді пайдаланудың мынадай алғышарттарын анықтауға болады: дидактикалық, психологиялық-педагогикалық, эргономикалық, техникалық.

Дидактикалық шарттар:

- Сабақтың мазмұны мен формасына байланысты мультимедиялық технологияларды мүмкіндіктеріне қарай алдын ала дайындаудың, кешендеудің перспективалы жоспарын жасау.
- Оқу материалдарына әдістемелік талдау жасау. Айталық, кейбір пәндерге қатысты оқу материалдары бірнеше ондаған жылдар бұрын дайындалған. Міне сол материалдарды жаңа мәліметтермен үйлестірудің жолдарын қарастыру, пәнге қатысты негізгі мәліметті қосымша мәліметпен толықтыру. Мультимедиялық технологияларда ұсынылатын оқу материалдары көрнекілік ұстанымына негізделген. Сондықтан да, оны оқытудың ажырамас бөлігі деп қарастыруымыз қажет.

Мультимедиялық технологияларды тиімді пайдалану үшін оның психологиялық- педагогикалық шарттарын қатаң бақылауда ұстау керек:

- Оқу материалдарын тұлғаның қабылдау ерекшеліктерін ескеру.
- Экрандық оқу материалдарының студенттер мен оқушылардың эмоциясына әсерін бақылау.
- оқу материалдарын пайдалану кезінде тұлғаның ойлау қабілетін аттыруға қозғау салу.
- Экрандық оқу материалдарын пайдаланудың қалыпты деңгейін студенттер мен оқушылардың ойлау жүйесіне күш түсірмейтіндей деңгейде сақтау.

Эргономикалық шарттар мынадай мәселелерді қарастырады:

- Бөлмедегі ауаның физико-химиялық құрамының төмендеуі студенттердің, оқушылардың сабаққа қабілеттілігін төмендетеді. Сондықтан бөлме ауасын ауыстырып отыру.

Аудиовизуалдық оқу материалдарын қалыпты жағдайдан артық көрсетуге болмайды.

Техникалық шарттар:

- Ерекшеліктеріне қарай мультимедиялық технологияларды дәрісханада дұрыс орналастыра білу.

- Құрылғылардың техникалық ақаулығын үнемі тексеріп отыру. DVD, CD дискілеріндегі, бейнетаспалардағы оқу материалдарын дұрыс сақтай білу.

- Дәрісхананы оқыту процесіне бейімдеу жұмыстарын авто-маттандыру. Дәрісхананы үнемі салқындатып отыру, яғни құралдарды қатты қызып кетуден сақтау.

Енді, үздіксіз білім беру жүйесін ақпараттандыру барысында мультимедиялық технологияларды оқу процесінде тиімді пайдаланудың тұжырымдамалық, психологиялық, педагогикалық, ақпараттық, эргономикалық, технологиялық және техникалық, ұйымдастырушылық аспектілерін қарастырайық.

Тұжырымдамалық аспекті:

- ақпаратты жинақтау, өңдеу, сақтау, тарату жүйесі ретінде жаңа ақпараттық орта құру;
- әртүрлі деңгейде (республика, аймақ, білім беру мекемелері) біріктірілген бірыңғай оқу-ақпараттық орта құру т.б. Мұндай оқу-ақпараттық ортаны құрайтын элементтерге мыналар жатады:

- еліміздің және шет елдердің ақпараттық ресурстарына қол жеткізе алатын телекоммуникациялық аппаратты-бағдарламалық жабдықтар;

- компьютерлік гипермедиа, мультимедиа жабдықтары;

- виртуалды білім беруді дамыту үшін ақпараттандырудың инфрақұрылымдары т.б.

Психо-педагогикалық аспектілер:

- оқу процесінде мультимедиялық технологияларды пайдалану кезінде білімді меңгеру мен интеллектуалдық деңгейді қалыптастырудың психологиялық механизмдерін айқындау;

- мультимедиялық технологияларды оқу процесінде пайдалануда оқытушының рөлі мен орнын анықтау;

- мультимедиялық технологияларды өзінің кәсіби іс-әрекетінде тиімді пайдалана білуі үшін мұғалім кадрларды қайта дайындау;

- елімізде қашықтан оқытуды дамытудағы мультимедияның мүмкіндіктерін дамыту;

- мультимедиялық оқулықтар жасаудың дидактикалық талаптарын анықтау.

Ақпараттық аспекті оқытудың дидактикалық және әдістемелік ұстанымдарына жауап бере алатын мультимедиялық құралдардың ақпараттық жабдыкталуын айқындайды.

Эргономикалық аспекті:

- мультимедиялық оқулықтарды құруда эргономикалық талаптарды ескеру;

- әртүрлі жас дейгейіндегі пайдаланушылардың мультимедиялық технологиялармен жұмыс кезіндегі сақтауға тиісті санитарлық-гигиеналық нормаларын анықтау.

Технологиялық және техникалық аспектілер:

- технологиялық қатаң талаптарды сақтау – оқыту процесіне арналған лицензиялы мультимедиялық оқулықтарды пайдалану;

- оқыту мақсатына бағытталған аппараттық және бағдарламалық жабдықтармен білім беру жүйесін қамтамасыз ету;

- білім беру салаларында локалдық, аймақтық және республикалық желілер құру.

Ұйымдастырушылық аспекті:

- білім беру мекемелерінде электрондық кітапханалар мен медиа орталықтар, медиатекалар құру;

- мультимедиялық технологияларды пайдаланудың ұйымдастырушылық-құқықтық нормаларын анықтау т.б.

Айталық, мультимедиялық технологияларды субъектінің іс-әрекетіне байланысты оқыту құралы және оқу құралы деп бөлуге болады. Мысалы, мультимедиялық компьютер демонстрациялық-эксперименттік жағдайда – оқыту құралы, ал зертханалық практикум жағдайында – оқу құралы. Оқыту құралдарын оқытушылар оқу материалын түсіндіру және бекіту үшін, ал оқу құралдарын студенттер мен оқушылар жаңа білімді меңгеру үшін пайдаланады.

Мультимедияны белгілі бір оқыту жүйесінің мазмұны мен әдістеріне негізделген жағдайда пайдалану тиімді. Мультимедиялық технологиялар мен оқыту әдістерінің өзара байланысы біркелкі болмайды, яғни, бір мультимедиялық құрал бірнеше оқыту әдістерін қамтыса, ал керісінше, бір оқыту әдісінде бірнеше мультимедиялық кешен пайдаланылуы мүмкін.

Қазіргі заманғы мультимедиялық технологиялар құбылыстардың дамуын, динамикасын көрсетуді және оқу ақпаратының көлемін белгілі бір реттілікпен беріп отыруды жүзеге асыратындықтан жаңаша оқыту әдістерін талап етеді.

Оқу процесінде кездесетін мәселелер мен оны тиімді шешудегі мультимедиялық технологиялардың мүмкіндіктері мен жетістіктері төмендегі кесте-1-дегідей бөліп көрсетуге болады.

Кесте-1 - Оқу процесінде кездесетін мультимедиялық технологиялардың мүмкіндіктері мен жетістіктері

№	Оқу процесінде кездесетін қиындықтар	Мультимедиялық технологиялардың тиімділігін мүмкіндіктері	Мультимедиялық технологияларды пайдаланудағы жетістіктер
1.	Объективті күрделі материалдарды оқыту	Оқу материалын бөлшектеп ұсыну	Студенттер мен оқушы-лардың оқу материалына қызығушылығы артады
2.	Түсінік-ұғымдардың абстрактылығы, жалпылау, салыстыру, орнықтыру, қажеттілігі	Нақты ұғым қалыптастыру, салыстыру, жалпылау кезіндегі иллюстрациялау	Нақтыдан абстракцияға, жекеден жалпыға ауысу жеңілдігі
3.	Эксперимент жасаудың күрделілігі	Зертханалық дәрісханаларда өткізуге мүмкін емес тәжірибелерді демонстрациялау	Зертханалардағы құрал-жабдықтардың жеткіліксіздік мәселесін біршама шешу
4.	Құбылыс, процестер механизмін динамикада көрсету	Құбылыстар мен процестерді модельдеу, динамикада көрсету	Құбылыстар мен процес-тердің табиғатын ашып көрсету
5.	Тез немесе жай өтетін процестерді оқыту	Бейнепроекциялық құрылғылар көмегімен табиғаттағы үдерістердің жүруін бақылау	Құбылыстар мен процестерді оқыту кезінде уақытты тиімді пайдалану
6.	Объектінің көрінбей-тін бөлігінде өтетін микропроцестерді бақылау, түсіндіру	Коммуникациялық құрылғылар, Web- камералар мүмкіндіктерін пайдалану	Бақылау кеңістігінің шекарасын үлкейту

7.	Негізгі заңдылықтар мен құбылыстарды техникада қолданудың көпсалалығы	Табиғаттағы заңдылықтардың техникада қолданылу аясымен танысу	Заңдылықтар мен құбылыстардың сипатын бейнематериалдармен түсіндіру
----	---	---	---

Оқу процесінде мультимедианы пайдаланып білім берудің әртүрлі аспектілерін дамытуға мүмкіндік бар: ақпаратты өңдеудің когнитивті аспектілері, оқытудың мотивациялық аспектілері, оқытудың коммуникациялық аспектілері, оқытудың танымдық аспектілері.

Мультимедиялық технологияларды қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктеріне тоқталайық:

Мультимедианың білім берудегі *артықшылықтарына* мысалдарды көптеп келтіруге болады. Соның ішінде негізгілеріне тоқталайық:

- білім мазмұнын құрылымдау технологиялары мен әдістерін жетілдіру;
- дәстүрлі оқыту жүйесіне өзгерістер енгізу;
 - қосымша мотивациялық тіректерді пайдалану және оқытуды дараландыру арқылы білім беру тиімділігін арттыру;
- оқу процесінде өзара қарым-қатынастың жаңаша формаларын ұйымдастыру;
- мұғалім мен оқушының, студент пен оқытушының іс-әрекеттер сипатын өзгерту;
- білім беру жүйесін басқару механизмін жетілдіру.

Кемшіліктері:

- ұсынылған ақпараттың шектен тыс әртүрлі типте берілуі (кескін, дыбыс, бейнемәлімет, анимация) студент пен оқушының негізгі мәліметті қабылдауына кері әсер етуі мүмкін;
- оқушының, студенттің экспериментті өз қолдарымен жасап көру мүмкіндігінің болмауы;
- оқытуды дараландыру оқытушы мен студенттің, мұғалім мен оқушының бір-бірімен диалогты қарым-қатынас жасауына әсерін тигізеді;
- мультимедиялық құралдарды шектен тыс қолдану пайдаланушылардың денсаулығына кері әсер етеді.

Мультимедия құралдары – бұл адамның түрлі орталарды (дыбысты, видео, графиканы, мәтінді, анимацияны) қолдана отырып компьютермен байланысуына мүмкіндік беретін ақпараттық және программалық құралдар комплексі.

Мультимедия құралдарына оқу процесіне қолдануға арналған түрлі типтегі ақпараттарды ұсына алатын кез келген оқу құралдарын жатқызуға болады. Атап айтқанда:

- дыбыстық құралдар (CD-ойнатқыш, магнитофон т.б.);
- телерадио жүйелері (телеқабылдағыш, радиоқабылдағыш, оқыту теледидары, DVD-ойнатқыш т.б.);
- проекциялық құрылғылар (графопроектор, мультимедиялық проектор, оверхед проектор, бейнепроектор, интерактивті проектор);
- интерактивті тақта;
- ақпарат көбейткіш құралдар (микрофильмдеу құралдары, ксерокс, ризограф);
- компьютерлік құралдар;
- телекоммуникациялық жүйелер мен желілер (кабельдік, спутниктік, оптоволокондық желілер т.б.).

Сонымен, мультимедиялық технологиялар:

- әрбір пайдаланушының қабілеті мен ерекшелігін ескере отырып, олардың оқу мотивациясын арттыруға септігін тигізеді;
- түрлі типті ақпараттарды біріктіріп ұсыну арқылы оқытудың интерактивтілік ұстанымын қамтамасыз етеді, өйкені, әртүрлі типті ақпаратты пайдалану адамның әртүрлі сезім

мүшелері арқылы оқу материалын жан-жақты қабылдауына ықпал етеді;

- нақты, күрделі де қиын, белгілі көлемде шығын мен ұзақ уақытты қажет ететін экспериментті модельдеуді жүзеге асырады;
- құбылыстар мен процестердің динамикасын көрсету арқылы абстрактілі ақпараттарды көрнекі тұрғыда ұсына алады;
- макро және микро әлемдегі нысандарды визуалдауға мүмкіндік береді;
- білім беруге жұмсалатын шығынның азаюына ықпалын тигізеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Бұзаубақова Қ.Ж. Жаңа педагогикалық технология. – А., 2006 ж.
2. Халықова К.З. Информатиканы оқыту әдістемесі. – Алматы: Білім, 2000 ж.-196 бет.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Полат Е.С. – М.: 2000.

Қайырбекова Ұ.Ж.,

фил.ғ.к.,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Байғұтова А.М.,

фил.ғ.к.,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Байғұтова Д.Н.,

фил.ғ.к.,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

Танабаев Ғ.Ө.

фил.ғ.к.,

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент, Қазақстан

ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕ АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ АҚПАРАТТЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аннотация. Коммуникация – ақпаратты тасымалдап жеткізу әдістері мен механизмдерін және оларды жазып жинақтап жеткізу құрылғыларын қамтитын жалпы ұғым, ал оқытудың ақпараттық технологиясы – қазіргі компьютерлік техника негізінде ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тасымалдау істерін қамтамасыз ету, білімді бүгінгі заман талабына сай жаңаша, ұтымды және тиімді түрде оқырманның санасына жеткізе білу, педагогикалық іс-әрекетке өзгеріс енгізу, білімді қабылдау, білім сапасын бағалау, оқу-тәрбие үдерісінде оқушының жеке тұлға ретінде жан-жақты қалыптасуы үшін жаңашылдық енгізу деп түсінуге болады.

Тірек сөздер: оқу үдерісі, білім, оқыту, құзыреттілік, жиынтық, әдіс тәсілдер, деңгей, ақпараттық-коммуникациялық.

Аннотация. Коммуникация-общее понятие, содержащее методы и механизмы передачи информации и устройства их расшифровки, а информационные технологии обучения-обеспечение сбора, хранения, обработки и транспортировки информации на основе современной компьютерной техники, умение передавать знания по современным, рациональным и эффективным способам в сознании читателей, вносить изменения в педагогическую деятельность, принимать знания, оценивать качество образования, внедрять инновации в учебно-воспитательном процессе для всестороннего становления учащегося как личности.

Ключевые слова: учебный процесс, образование, обучение, компетентность, комплектность, методы, уровень, информационно-коммуникационный.

Annotation. Communication-the General concept containing methods and mechanisms of information transfer and devices of their decoding, and information technologies of training - providing collection, storage, processing and transportation of information on the basis of modern computer equipment, ability to transfer knowledge on modern, rational and effective ways in consciousness of readers, to make changes in pedagogical activity, to accept knowledge, to estimate quality of education, to introduce innovations in educational process for all-round formation of the pupil as the person.

Keywords: educational process, education, training, competence, completeness, methods, level, information and communication.

Елбасы Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мем-лекеттің жаңа саяси бағыты» атты Жолдауында «Білім және кәсіби машық - заманауи білім беру жүйесінің, кадр даярлау мен қайта даярлаудың негізгі бағдары. Бәсекеге қабілетті дамыған

мемлекет болу үшін біз сауаттылығы жоғары елге айналуымыз керек. Барлық жеткіншек ұрпақтың функционалдық сауаттылығына да зор көңіл бөлу қажет», - деп атап көрсетті.

Білім берудің мазмұнын жетілдіре отырып, үздіксіз білім беру арқылы оларды кәсіби тұрғыдан жан-жақты жетілдіру мәселесі бүгінде мемлекет тарапынан қолға алынып, болашақта атқарылатын істер жоспарына енгізіліп, күн тәртібіне қойылып отыр.

Оқытудың озық технологиялары барлық уақытта қолданылған. Бұл бұрыннан қалыптасып, дамып келе жатқан үдеріс. Алайда бүгінде ол жаңа қырынан көрініп, жаңартылған түрде қолданылуда. Білім берудің озық әдіс-тәсілдері күні бүгінге дейін әр қырынан зерттелген. Бұл саладағы еңбектер баршылық. Мәселен, М.М.Жанпейісованың

«Модульдік оқыту технологиясы [1] Ж.А.Қараевтың «Оқытудың үшөлшемді әдістемелік жүйесі» технологиясын [2], сондай-ақ З.Бейсенбаева [3], К.Ж.Бұзаубақова [4], Н.Е. Исабектердің [5] оқу-тәрбие үдерісін жетілдіру мақсатында ұсынған педагогикалық технологияларын қазіргі күнде білім беру үдерісінде қолданып келеміз. Қазіргі кезеңде білім берудің сапасын жақсарту, әдістемелік негізін өзгерту - заман талабына сәйкес туындап отырған қажеттілік. Өйткені, мектептің әр күні көптеген ғылыми жаңалықтарға, терең әлеуметтік өзгерістерге толы. Бұрын оқу үдерісінде мұғалім басты роль атқарған болса, қазір оқушының белсенділік көрсететін кезі туды. Сабақ мұғалімнің емес, оқушының іс-әрекетімен бағаланады. Қазіргі заманда «Нені оқыту емес, қалай оқыту керек?» деген мәселе маңыздырақ болып отыр. Сабақ барысында оқушының ізденуі мен зерттеу дағдыларын қалыптастыра отырып, пәнге деген қызығушы-лықтарын арттыру мақсатында қолданылатын технологиялар баршылық. Солардың бірі – ақпараттық – коммуникациялық технология.

XXI ғасыр – ақпараттандыру ғасыры. Бұл қазіргі білім саласындағы күн тәртібіндегі маңызды мәселелердің бірі болып отыр. ЖОО-да осы технологияны меңгерту мақсатында

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні жүргізілуде. Бүгінгі таңда ақпараттық-коммуникация-лық технологиялардың құзыреттілігін арттырып, пайдаланудың маңызы зор. Жаңартылған бағдарлама бойынша оқыту жүйесі қолға алынып, білім үдерісіне енгізіліп жатқан кезде, оқушыны белгілі бір біліммен ғана қамтамасыз ету жеткіліксіз. Қазіргі білім жүйесінде оқушының өз бетінше білім алуына, ізденуіне көп мән берілуі тиіс. Оларды білім алумен қатар ізденімпаз, тапқыр, ой-өрісі жоғары, сын тұрғысынан ойлап, өз пікірін ашық білдіретін жаңашыл ұрпақ етіп тәрбиелеу керек. Бүгінгі заман талабы – қоғамның дамуымен бірге болашақ жастарды жаңашылдыққа, ізденімпаздыққа, еңбексүйгіштікке тәрбиелеу. Осы аталғандарды іске асыру үшін сабақта ақпараттық-коммуникативтік технологияларды меңгеру құзыреттілігін арттырып, оны білім үдерісінде пайдалану маңызды болмақ.

Коммуникация – ақпаратты тасымалдап жеткізу әдістері мен механизмдерін және оларды жазып жинақтап жеткізу құрылғыларын қамтитын жалпы ұғым, ал оқытудың ақпараттық технологиясы – қазіргі компьютерлік техника негізінде ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тасымалдау істерін қамтамасыз ету, білімді бүгінгі заман талабына сай жаңаша, ұтымды және тиімді түрде оқырманның санасына жеткізе білу, педагогикалық іс-әрекетке өзгеріс енгізу, білімді қабылдау, білім сапасын бағалау, оқу-тәрбие үдерісінде оқушының жеке тұлға ретінде жан-жақты қалыптасуы үшін жаңашылдық енгізу деп түсінуге болады.

Ақпараттық-коммуникациялық технология арқылы оқыту үрдісінің функцияларына төмендегілерді енгізуге болады: оқыту, тәрбиелеу, дамыту, ақпараттық болжау және оқушының шығармашылық қабілеттерін дамыту. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы мұғалім оқушының зияткерлік, рухани-азаматтық және басқа да адами келбетін қалыптастыруға игі әсерін тигізеді.

Ақпараттық технология оқушыны ізденімпаздыққа, зияткерлікке тәрбиелейді. Қазіргі цифрландырылған, компьютерлендірілген ғасырда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы ғылымның кез-келген саласын жылдам дамытып, одан нақты тиімді нәтиже алуымызға болады.

Бүгінгі заман талабына сай жаңа технологиялармен сабақ жүргізуде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану өте пайдалы. Бұл технологияны пайдалануда түрлі мақсат көзделеді:

1. Ақпараттық технологияны қолдану арқылы оқу-тәрбие процесін жетілдіріп, оқу-тәрбие жұмысына жаңашылдық енгізу:

- сабақты қызықты етіп өткізу арқылы оқушылардың пәнге деген

қызығушылықтарын арттыру;

- білім сапасының көтерілуіне жағдай жасау;
- оқыту процесінің сапасын арттыру;
- пәнаралық байланысты тереңдету;
- қажетті ақпаратты іздеуді жеңілдету.

2. Оқушыны заман талабына сай жан-жақты дамыту, ақпараттық қоғамда өмір сүруге икемдеу, даярлау.

- оқушылардың коммуникациялық қабілеттерін дамыту;
- өздігінен ізденуге, шешім қабылдай білуге бағыттау;
- компьютерлік графика, мультимедиа технологиясын пайдалану, видеороликтерді, деректі және көркем фильмдерден үзінділерді көрсету, сабаққа байланысты музыкаларды тыңдату арқылы эстетикалық тәрбие беру;
- пәнаралық байланыс орнату;
- ақпараттық мәдениетін қалыптастыру, ақпаратты өңдей білуге үйрету.

Ақпараттық – коммуникациялық технологиямен жұмыс істеу – компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолданудың мұғалім үшін тиімділігі жоғары, мүмкіндіктері де мол. Ол төмендегілермен сипатталады:

- Интернет желісін пайдалана отырып, сабақты қызықты етіп өткізуге мүмкіндік туады;
- Оқушының өз бетінше жұмыс жасауына мүмкіндік туады;
- Уақытты үнемдейді, танымдық қызығушылықты арттырады;
- Ispring бағдарламасы арқылы оқушылардың білімін тест тапсырмалары арқылы тексеруге

мүмкіндік туады;

- FreemakeVideo бағдарламасы арқылы түрлі видеофильмдерді өңдеуге, көлемін нақтылап, қысқартып алуға мүмкіндік туады;

- Монитор бетіндегі жұмыстарды жазып алуға, онлайн конференция-ларды ұйымдастырып, алысты жақындатуға мүмкіндік алады;

- Түрлі шығармашылық жұмыстарды орындауға қолайлы;
- Қашықтықтан білім алу мүмкіндігі туады;
- Ақпараттарды жедел түрде жеткізіп, ақпарат алмасу мүмкіндігі артады;
- Оқушының ой-өрісін, дүниетанымын кеңейтуге ықпалы болады;
- Мұғалімнің сабақтарын арнайы сайтқа енгізе отырып, оқушының өздігінен білім алуына, мұғалімдердің тәжірибе алмасуына жағдай жасалады;

мұғалімдердің тәжірибе алмасуына жағдай жасалады;

- Интернетте жұмыс жасау арқылы мұғалім өз білімін жан-жақты жетілдіреді;
- Сабақта этнопедагогикалық тәрбие беруге мүмкіндік туады және т.б.

Қазір білім беру мекемелерінде компьютерлік парктер ұйым-дастырылған. Интернет желілері іске қосылған. Компьютерлік желілерді, интернет жүйесін, электрондық оқулықтарды, мультимедиялық технологияларды, қашықтан оқыту технологиясын пайдалану оқу орындарында ақпараттық-коммуникациялық технологиялар кеңістігін құруға жағдай жасайды.

Ақпараттық технологияларды пайдалану барысында оқушылардың ақпараттық құзыреттілігі қалыптасады, қазіргі заман талабына сай интернет ресурстарын пайдаланады және білім беру үдерісінде оқушының шығармашылық қабілетін дамытуына мүмкіндік береді. Сондықтан оқушылардың ақпараттық құзырлылығы мен ақпараттық мәдениетін қалыптастыруды қазіргі таңда үздіксіз педагогикалық білім беру жүйесіндегі ең өзекті мәселелердің бірі ретінде қарауға болады.

Ақпараттық-коммуникациялық технология арқылы жеке тұлғаның өз бетінше жұмыс жасауына, қабілетін, дағдысын, іскерлігін дамытуға мүмкіндік жасауға болады.

Жоғарыда аталғандармен бірге білім беру жүйесінде электронды оқулықтарды пайдаланып, үлкен табыстарға жетуге болады. Электронды оқулықтарды пайдалану барысында оқушы екі жақты білім алады: біріншісі - пәндік білім, екіншісі – компьютерлік білім. Электронды оқулықтарды пайдалану оқушының өз бетінше шығармашылық жұмыс жасауына, теориялық білімін практикамен ұштастыруына мүмкіндік береді. Электронды оқулық арқылы оқушы көптеген қосымша материал ала

алады, осы алған мәліметтерін компьютерден көргендіктен есінде жақсы сақтайды.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияны дамытуды білім берудің бір бөлігі ретінде қарауға болады. Соңғы жылдары заман ағымына сай күнделікті сабақ беру жүйесі компьютер, электрондық оқулық, интерактивті тақта қолдану қарқынды дамуда. Білім беру жүйесі электрондық байланыс, ақпарат алмасу, интернет, электрондық пошта, телеконференция, On-line сабақтар арқылы іске асырылуда.

Әдебиеттерде «ақпараттық құзырлылық», «компьютерлік құзырлылық» терминдері жиі кездеседі. Ақпараттық – коммуникациялық технологияның жеделдетіп дамуына байланысты «ақпараттық-коммуникациялық құзырлылық» деген терминді қолдану тиімді. Ақпараттық-коммуникациялық құзырлылық – бұл адамдардың кез келген проблема мен міндеттерді компьютермен, ақпараттық құрылғылармен және телекоммуникациямен шешу мүмкіндігі.

Қазіргі жағдайда педагогтардың ақпараттық – коммуникациялық құзырлылығы кәсіби мамандықтың құрамды бөліктері болып табылады. Ендеше бұл - қазіргі ақпараттық қоғамда өмір сүре білуге байланысты ыңғайластырылған құзырлықтар. Бұл жаңа технологияларды білу, ақпараттар ағынынан қажеттісін таба білу, оған сыни баға бере білу деген мағынаны білдіреді. Ендеше, оқушының бойына ақпараттық құзыреттілікті дамыту біздің басты міндеттеріміздің бірі болады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану арқылы оқушылар мен мұғалімдерде төмендегіше құзыреттіліктер қалыптасады:

- Заманауи ақпараттық - коммуникациялық технологияларды кәсіби қыз-метте, ғылыми-тәжірибелік жұмыста, өздігінен білім алуда және басқа да мақсатта пайдалана білу;
- Жаһандық компьютерлік желілердегі ақпараттармен жұмыс істей алуға, ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын сақтай білуге;
- Бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етудің негізгі операция-ларын, әртүрлі қосымшаларды, WEB-сайт беттерін пайдалана білу.

Ақпараттық құзыреттілік:

- сыни тұрғыдан талданған ақпараттар негізінде санала шешім қабылдауға;
- өз бетінше мақсат қоюға және оны негіздеуге, жоспарлауға және осы мақсаттарға жету үшін танымдық қызметтерді жүзеге асыруға;
- өз бетінше материал табуға, талдауға, іріктеу жасауға, қайта құруға, сақтауға, түсіндіруге және ақпараттарды тасымалдауды, оның ішінде қазіргі заманғы ақпараттық- коммуникациялық технологиялардың көмегімен жүзеге асыруға;
- логикалық операцияларды (талдау, жинақтау, қорыту, құрылымдау, тікелей және жанама дәлелдеме, ұқсастығы бойынша дәлелдеме, модельдеу, ойлау эксперименті, материалдарды жүйелеу) қолдана отырып, ақпараттарды өңдеуге;
- қызметін жоспарлау және жүзеге асыру үшін ақпараттарды қолдануға мүмкіндік береді.

Білім беру саласына қазір түрлі технологиялар енгізілуде, бірақ олардың ішінен қажеттісін таңдап, сабақтың әр кезеңінде тиімді қолдану - басты талап. Мәселе технологияларды кеңінен пайдалану емес, мәселе – тұлғаны нәтижеге бағыттап, білім беруде. Қазіргі таңда көрнекілік әдісі мен техникалық құралдарды қолдану әдісін ақпараттық-коммуникациялық технологияның бір өзі атқара алады.

Демек, ақпараттық технология - ақпараттарды жинау, сақтау және өңдеу үшін бір технологиялық тізбекте біріктірілген әдістер мен өндірістік және бағдарламалық- технологиялық құралдардың жиынтығы деп қорытындылауға негіз бар.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Жанпейісова М.М. Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде. - Алматы, 2002 жыл
2. Қараев Ж.А. «Оқытудың үшөлшемді әдістемелік жүйесі» педагогикалық технологиясы - Алматы, 2007 ж.
3. Бейсенбаева З. Модульдік оқытудың тиімділігі // Ұлағат. - 2007. - №2. - Б.23-29.
4. Бұзаубакова К. Ж. Жаңа педагогикалық технология: жоғары оқу орны білімгерлеріне арналған оқу құралы. - Алматы: Жазушы, 2004. -208 б.
5. Исабек Н.Е. Компьютерлік технологияны оқу үрдісінде қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктері // Ұлағат. Республикалық ғылыми-психологиялық және педагогикалық журнал.

Қауымбек И.С.

аға оқытушы,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Шаматаева Н.К.

PhD, аға оқытушы,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Оразбекова Р.А.

оқытушы,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Жумасеитова С.Д.

аға оқытушы,

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті,
Нұр-Сұлтан, Қазақстан

ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМІ МЕН ІСКЕРЛІГІН ДАМУАТЫН ҮЙРЕТУШІ КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУ ҮРДСІНДЕГІ ҚОЛДАНЫСЫНА ТАЛДАУ

Түйін. Мақалада жалпы білім беру мектептерінде алгебра пәнін оқыту үрдісінде қолданылатын оқушылардың білімі мен іскерлігін дамыту бағытындағы компьютерлік бағдарламалардың мүмкіндіктері айтылады. Жүргізілген сараптамалар негізінде алынған бағдарламаларға сипаттама жасалады, тақырыптарға қолданылуы көрсетіледі.

Кілттік сөздер: сабақ, оқыту әдістемесі, оқыту үрдісі, оқыту нәтижесі, арнайы компьютерлік бағдарламалар, үйретуші компьютерлік бағдарламалар.

Аннотация. В статье раскрываются возможности компьютерных программ, направленных на развитие знаний и умений учащихся, используемых в процессе преподавания алгебры в общеобразовательных школах. На основании проведенных экспертиз составляется описание полученных программ, указывается применение на темы.

Ключевые слова: урок, методика преподавания, процесс обучения, результат обучения, специальные компьютерные программы, обучающие компьютерные программы

Abstract. The article reveals the possibilities of computer programs aimed at the development of knowledge and skills of students used in the process of teaching algebra in secondary schools. On the basis of the carried-out examinations the description of the received programs is made, application on subjects is specified.

Keywords: lesson, teaching methodology, learning process, learning result, special computer programs, training computer programs.

Алгебраны оқытуда және үйретуде ақпараттық технологиялардың жаңа перспективалық қолдануларын іске асырады. Олар алгебра курсына өте маңызды иллюстративті ұғымды беруге мүмкіндік жасайды, яғни оқытудың дәстүрлі әдісімен салыстыра отырып сапаны қамтамасыз етеді. Олардың негізінде көрнекіліктердің жақсару, оқушының танымдық қызметінің белсенділігі, вербалды-логикалық және бейнелі ойлау механизмдерінің сәйкестігі жатыр.

Компьютерлік бағдарламалар негізінде оқыту – динамикалық процесс. Оның дамуындағы негізгі тенденциялар компьютерлерді оқу процесінде пайдалану аясын кеңейтуге байланысты. Мұнда дайын шешімдерді бермеу керек, себебі, компьютердің негізгі міндеті – есептердің шешімдерін табуға итермелеу, оқушылардың алған нәтижелерін тексеріп, қайта қарауына жағдай жасау.

Зерттеу нәтижелерін талдау қазіргі таңда математика пәні бойынша әртүрлі фирмалар және жеке қолданушылар өздерінің шығарған өнімдерін ұсынып отырғанындығын көрсетті. Олар: «Математика 5-11 классы. Практикум» («ІС»), «Все задачи школьной математики» («Просвещение-Медиа»), «Математика абитуриенту» («Новый диск»), «Математика 5-11. Новые возможности для усвоения курса математики» («Дрофа»), «Интерактивная математика. 5-9 классы» («Дрофа»), «Курс математики базовый. Для школьников и абитуриентов» («Медиа Хаус»), «Алгебра. 7-11 класс» («КУДИЦ», «Кордис & Медиа»). Осындай бағдарламалардың көпшілігі: 1) оқыту, 2) жаттығу, 3) бақылау деп аталатын алгоритм бойынша жасалған. Өздерінің қарапайымдылығына қарамастан мұндай бағдарламалар мұғалім мен оқушыларға жақсы көмекші ретінде қызмет етуде.

Аталған бағдарламалық құралдардың артықшылықтарымен бірге кемшіліктері де бар. Сондықтан нақты бір құралды таңдағанда оларды сабақтың мақсатына, міндеттеріне, формасына, сабақ түріне және оқушылардың жас ерекшелігіне сәйкес ескеру қажет.

Қарастырылған бағдарламалық құралдарды алгебраны оқытуда пайдалану:

- ☐ оқушылардың мотивациялық негізін арттыруға; шығармашылық қабілетін дамытуға;
- математикалық ойлауын қалыптастыруға;
- ☐ оқушыларды зерттеу жұмыстарына жұмылдыруға;
- ☐ өзін-өзі басқаруға;
- ☐ есте сақтау қабілетін, логикалық ойлауын дамытуға мүмкіндік береді [1].

Арнайы өңделген **компьютерлік бағдарламалар** қазіргі заманғы **компьютерлік технологиялардың жетістіктерін**, атап айтқанда, *жоғары сапалы графиканы, анимацияны, дыбыстық қолдауды, бейнероликтерді және мультимедияның басқа да құралдарын пайдалануы тиіс.*

Оқытудың тиімді жүйелерін жасағанда компьютерлік жүйе мен оқушының өзара қатынасындағы дидактикалық және психологиялық талаптар мен принциптерді ескеру керек. Өзін-өзі оқытуға арналған компьютерлік бағдарламалардың айрықша ерекшелігі мұғалім мен оқушы арасындағы тікелей немесе қандай да бір техникалық құралдар бойынша сұхбаттық өзара әсердің болуында. Сондықтан дербес және өзін-өзі оқытуға арналған бағдарламаларды жасағанда сұхбаттың жалпы құрылымын ғана емес, оның тұжырымдарын, тапсырмалардың, мәселелердің толықтығы мен дәлдігін, сұхбаттың басқа да элементтерін өте тиянақты түрде құрастыру керек.

Егер оқушы мен компьютер арасында тығыз қарым-қатынас байқалса, бұндай оқытуды **интерактивті** деп атайды. Әдетте, мұндай қарым-қатынас оқушылар қандай да бір тапсырманың шешімін табуға тырысқан кезде байқалады. **Интерактивті оқытудың басты мақсаты** – оқушыларды өз бетінше тапсырманың жауабын табуға үйрету. Оқушыларға дайын жауаптарды берген кезде олардың ақыл-ой белсенділігі өспей қалады. Ал әлдебір мәселені өздері шешіп үйренген кезде ақыл-ой белсенділігі артады [2].

Интерактивтіліктің түрін анықтау негізінде О.Г.Смолянинованың еңбегіне сүйендік. Ол интерактивтіліктің үш түрін қарастырады:

1. Реактивті интерактивтілік: оқушылар бағдарлама ұсынған сұрақтарға жауап береді. Тапсырмалар реті белгілі бір ережеге сүйеніп, өте қатаң түрде анықталады (оқытудың сызықтық моделі);

2. Іс-әрекетті интерактивтілік: оқушылар бағдарламаның жұмыс істеуін өздері басқарады. Олар тапсырмаларды ұсынылған ретпен орындауды не бағдарлама көлемінде өз бетінше іс-әрекет етуді өздері шешеді (оқытудың сызықтық емес моделі). Сызықтық емес модель қашықтан оқытуда тиімді болады;

3. Өзара интерактивтілік: оқушы мен бағдарлама бір-біріне бейімделуге қабілетті («Басқарылатын ашықтық» модель). Бұл модель оқып-үйренушіге кездесетін әртүрлі кедергілерді жеңе отырып зерттеу жүргізуге, жеке есептерді шешуге мүмкіндік береді. Бұндай түрдегі бағдарламаларға жаттықтыратын және практикумдық оқыту бағдарламалары және т.б. мысал болады.

Бұл модельдердің үшеуінде де оқушы және бағдарлама тарапынан бақылау деңгейі әртүрлі. Реактивті деңгейде оқып-үйренушінің іс-әрекеті бағдарламамен анықталады. Ал іс-әрекеттік, әсіресе, өзара деңгейлерде басқару және қимыл-әрекет қолданушының өз еркінде.

Курсқа және ақпараттың мазмұнына әсер ету үшін **интерактивтіліктің** кең **мүмкіндіктері** бар екендігі анықталды, олар: экрандағы объектілерді тінтуірдің көмегімен басқару, айналдыру жолағының көмегімен экранда жылжу, анықтамалықтың сұхбаттық қызметі, кері байланыс, құрылымдық өзара әрекет, рефлексивті өзара әрекеттер.

Интерактивті компьютерлік бағдарламаларды жасағанда біз дидактикалық принциптерді, сонымен қатар түрлі оқыту мақсатындағы бағдарламалық құралдарды жасау проблемаларымен айналысып жүрген көптеген ғалымдардың [Ш.Х.Құрманалина, А.І.Тәжіғұлова, Ю.А.Винницкийдің т.б.] еңбектерінде қарастырылған **принциптерді** басшылыққа алдық. Атап айтсақ, олар:

– *Қажетті мақсатқа лайықтылық принципі.* Жасалатын компьютерлік бағдарлама оқу процесінің тиімділігін арттыруы тиіс. Нақты оқу курсына компьютерлік технологияларды әлдеқайда тиімді қолдануға болатын аймақты анықтауға көп көңіл бөлу керек.

– *Модульді пайдалану принципі.* Жобалау кезеңінің өзінде қолданылатын модульдерді анықтап, олардың сыныптық-сабақ жүйесінде орындалу мүмкіндігін ескеріп компьютерлік бағдарламалардың модульдігін қамтамасыз ету қажет. Мұғалім педагогикалық сценарийді құрастыра отырып, оқу модульдарын тапсырмалармен толтыра алуы керек. Бұндай мүмкіндік ашық модульдік архитектура негізінде жүйелерді жобалау кезінде пайда болады.

– *Оқу сәйкестігі принципі.* Оқытуға арналған компьютерлік бағдарламаларды жасауда қолданылып жүрген оқулықтар мен оқу бағдарламалары және оқушыларға қойылатын талаптар деңгейі ескерілуі керек.

– *Ұйымдастырылған эргономикалық принцип.* Бұл принцип компьютерлік бағдарламаларды қолданып өтетін сабақты ұйымдастыруға және жұмыс барысында алынған нәтижелерді талдауға мұғалімнің аз уақыт жұмсауы керектігін ұсынады;

– *Ашықтық принципі.* Қолданушы өзінің әдістемелік тәжірибесіне байланысты толықтыра және өзгерте алатын ақпараттар, тапсырмалар, жаттығулар және тест жүйесі болуы керектігін білдіреді [3].

Біздің ойымызша, қолданбалы бағдарламалық жабдықты қолдану бір жағынан, барлық кезеңдерде оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескерсе, екінші жағынан, оқытудың өзін жекелендірудің өлшемдері ретінде қарастыра отырып, білім алушыны қалыптастыруға бағытталған оқу процесін құруға мүмкіндік береді. Ол төмендегі талаптар орындалған жағдайда мүмкін болады, олар:

– алынған деректердің негізінде білім моделін құру;

□ берілген көрсеткіштердің сипатына бағытталған білім, білік, іскерлік дағдыны меңгеру процесін ұйымдастыру;

□ оқушылардың жеке біліктіліктерін дамытуға бағытталған элементтерді оқу материалына енгізу;

□ білім алушының моделін сәйкесінше түзету және жекелендірудің өлшемдерін үнемі тексеру.

Қолданбалы бағдарламалық жабдықты қолданып белгілі бір ақпаратты бергенде мынандай принциптер қанағаттандырылуы керек:

1. Қолданбалы бағдарламалық жабдықта оқу материалдары белгілі бір жастағы оқушылардың меңгерген білім жүйесіне сәйкес келіп, оқушының үйренген тілінде жатық баяндалуы қажет. Басқаша айтқанда, оқу материалдарының баяндалуы оқушыға түсінікті болу керек, бірақта, өте жеңіл болмауы тиіс. Өйткені, материал жеңіл болса, оқушының оған деген қызығушылығы азаяды.

2. Төменгі сыныптарға арналған қолданбалы бағдарламалық жабдықтар ақпаратты көрнекі қабылдауға, ал жоғары сыныптардың оқушыларына арналғаны ақпаратты логикалық ойлау арқылы қабылдауға бағытталған болуы керек.

Психологтардың пікірінше дәстүрлі оқыту жүйесі тек қана мидың сол жақ бөлігін дамытуға

бағытталған. Соңғы зерттеулердің қорытындысына қарағанда мұны толықтай дұрыс деуге болмайды. Сонымен, қолданбалы бағдарламалық жабдықтарға қойылатын үшінші принципті тұжырымдайық.

3. Қолданбалы бағдарламалық жабдықтар оқушылардың көрнекі, сондай-ақ, логикалық ойлауын да дамытуы қажет [4].

Мұғалім оқушыларға белгілі ақпаратты хабарлайды, яғни түсіндіріп айтып береді. Және де мұғалім барлық оқушылар ол ақпаратты толықтай қабылдады деп ойлайды. Бірақ, мұғалім бір мезгілде 25-30 оқушыны оқыта отырып, оқыту қарқынын, ақпаратты түсіндірудің мән-мағынасын әрбір оқушының ерекшеліктеріне сәйкестендіре алмайды, себебі ол ерекшеліктер саналуан. Көптеген мұғалімдер сабақты «орташа қарқынмен» жүргізіп, орташа оқитын оқушылардың «ыңғайына» қарайды. Мұндай қарқынмен сабақ өткізу барлық оқушылар үшін ыңғайлы емес. Себебі нашар оқитын оқушылар бұл

«орташа қарқынға» ілесе алмай, яғни мұғалімнің айтқанын меңгеріп түсіне алмай, қалып қояды. Бұл жағдайда мұғалім «асығыстық» жасады деуге болады. Ал, мұғалімнің айтқанын тез қабылдайтын оқушылардың дамуында тежеу басталып, ол оқушылар меңгеретін материал «жеңіл» болып, мұғалім оны «баяу» баяндағандықтан жалыға бастайды. Сонымен қатар, мұғалім «орташа» оқитын оқушының білім деңгейін ескере отырып сабақты жүргізетіндіктен білімнің белгілі бөлігі меңгерілмей қалады.

Оқушылардың барлық (жақсы, орташа, нашар оқитын) категориясына бірдей ыңғайлы болатын әмбебап әдістемені жасауға болмайтын болғандықтан, әрбір оқушының жеке тұлғалық ерекшеліктерін ескеруге тура келеді. Ол жеке ерекшеліктер әрбір оқушының оқу материалдарын жеке-дара мысалдан бастап түсіндіріп, содан кейін жалпы жағдайға көшсе жақсы түсініп, материалды жеңіл түсініп кетеді. Ал, басқа бір оқушылар алдымен жалпы жағдайды қарастырып, содан кейін, оған жеке-дара мысалдар келтірсе, жақсы түсініп материалды меңгеруі артады.

Білім мен ғылым салаларындағы ақпараттық жүйелердің негізгі міндеті – білім беру мен ғылыми салада ақпараттық жүйелерді қолданудың ғылыми негіздемесін жасау, білім берудегі ақпараттық жүйелердің ғылыми бағыттарын анықтау, ол:

- ☐ ақпараттық жүйелердің білім саласындағы әлеуметтік үйлесіміне талдау жасау;
 - ☐ компьютерлік техника, жаңа ақпараттық технологияларға байланысты пәндерді ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету;
 - ☐ оқу орындарын уақыт ағымына байланысты аппараттық құралдармен қамтамасыздандыру;
 - ☐ мамандарды даярлаудың педагогикалық-психологиялық негіздерін анықтау;
- дүниежүзілік білім стандартына жақындау, ашық оқыту әдісін пайдалану.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қабдықайырұлы Қ., Нұрғалиева Д.Қ. Хабаршы. «Физика математика ғылымдар» сериясы. «Болашақ математика пәні мұғалімдерін жаңа талапқа сай даярлау». – Алматы. 2006. № 2. –бет. 80-84.
2. Скиба М.А., Сакенова Е.Н., Кирьянова К. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. Хабаршы. «Использование презентаций для реализации культурологического подхода на уроках математики». – Алматы: 2006.-бет.125-131.
3. Зайцева Л.В. Некоторые аспекты контроля знаний в дистанционном обучении. Сборник научных трудов 4-й международный конференции. Харьков-Севастополь. УАДО. 2000. -стр.126- 131.
4. Мәлібекова М.С., Исаева К.Р. Дербес компьютерді оқу процесінде қолдану. – Алматы: «Ғалым», 2001.

Қосыбаева У.А.

п.ғ.к., профессор,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Кенеш Ә.С.

п.ғ.к., доцент,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Утебаев И.С.

п.ғ.к., доцент,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

Кайратова Т.Е.

2-курс магистрант,

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті,
Қарағанды, Қазақстан

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН АРТТЫРУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Түйін. Мақалада бүгінгі таңда қоғамның барлық салаларында кеңінен қолданыс тапқан ақпараттық технологиялар қызметтерін оқыту үрдісінде пайдалану мәселесі қарастырылады. Жалпы білім беретін орта мектептерде математика пәнін оқытуда сол ақпараттық желінің қызметіне жүгіне отыра түрлі әдістемелер қолдану жолдары қарастырылып, нақты жүргізілген жұмыстарға практикалық тұрғыда талдау жасалады, сол арқылы оқушылардың математикалық қабілеттерін дамыту талданады.

Кілттік сөздер: сабақ, әдістеме, әдістемелік негіз, ақпараттық технологиялар, оқыту нәтижесі, дәстүрлі сабақ, инновациялық оқыту құралдары, педагогикалық жүйе, оқыту нәтижесі

Резюме . Современные компьютерные технологии дают большие возможности для развития учебного процесса. В изучении математики в средних общеобразовательных школах использование мультимедийных средств должен соответствовать характеристике каждого пособия. В статье дается описание использования традиционных методов, а также мультимедийных средств изучения алгебры. А также в статье анализируются дидактические материалы в учебном процессе. В статье полностью раскрыты и изложены особенности рассматриваемых мультимедийных средств.

Abstract. Modern computer technologies provide great opportunities for the development of the educational process. In the study of mathematics in secondary schools, the use of multimedia should correspond to the characteristics of each manual. The article describes the use of traditional methods, as well as multimedia tools for studying algebra. The article also analyzes didactic materials in the educational process. The article fully discloses and outlines the features of the considered multimedia tools.

Алгебраны оқыту барысында компьютерді құрал ретінде қолдану – оқыту мен тәрбиелеу үрдісіне көптеген өзгерістер әкеледі. Соңғы кезде оқыту-тәрбиелеу үрдісін компьютерлеу жағдайында мұғалімдердің кәсіптік бағытқа арналған жұмыстары пайда болып, шетел және Қазақстан зерттеушілері еңбектерінде осы мәселе жан-жақты қарастырыла бастады [1].

Осы айтылған компьютерлендіру жағдайында қолданылатын мультимедиялық құралдар – оқу кезеңдеріндегі қойылған мақсаттарға жетудегі үлкен мүмкіндіктерге ие [2]. Қоғамға келіп енген мультимедия ұғымына бірнеше түсініктемелер бере кетейік.

Мультимедия – бұл танып-білу құралы болғандықтан да ол:

- оқушылардың танымдық қызметін арттыру;
- оқу үрдісіне компьютерлік технологияны енгізу;
- сабақта мультимедиялық құралдарды қолдану әдістемесін дамыту;

- сабақтың біртұтас дидактикалық мақсаты болып табылады.

Мультимедия – бұл әр түрлі сабақ кезінде жаңаны оқып, танып-білу құралы. Мультимедия коммуникативті қабілеттер, жаңа дағдылар алуға, нақты білімдер жинақтауға, және ақпараттық білімдердің дамуына үлкен ықпал жасайды. Мультимедия оқушылардың бір-бірімен байланысын ешқашан өзгертпейді. Ол тек қана олардың әр түрлі оқу жағдайларында жаңа ресурстарды қолдануына, оқушылар пәнді үйрену барысында мұғаліммен және құрдастарымен пікір алмасуына мүмкіндіктер жасайды.

Заманауи компьютерлік технологиялар оқу үрдісін дамытуда үлкен мүмкіндіктер туғызуда. К.Д. Ушинскийдің айтуы бойынша: «Бала табиғаты көрнекілікті қажет етеді». Қазір бұл схема немесе кесте, суреттер емес бала табиғатына жақын ғылыми-танымдық ойындар.

Слайд, презентация, видеопрезентация сияқты мультимедия кең көлемде қолданылып келе жатқанына біраз болды. Компьютер қазіргі кезде дыбыстарды өзгертуге және видеоға арнайы эффект беруге, видеоға дыбыс қоюға, анимация жасауға мүмкіндік беретін ғажайып құралға айналды. Мұндай техникаларды оқу үрдісінде дұрыс қолдану, оқушылардың ойлау қабілетін, сөз байлығын дамытуда үлкен рөл атқарады. Бұған қазіргі ақпараттық компьютерлік құралдар шексіз мүмкіндіктер беруде. Басқа техникалық құралдарға қарағанда, ақпараттық коммуникациялық технологиялар қолданып оқу оқушылардың интеллектуалды және шығармашылық қабілеттерін дамытады.

Материалды түсіндіруде мультимедиялық көрнекілікті қолдану оқушының барлық – көру, механикалық, есту, эмоциялық қабілетін іске салады. Мультимедиялық презентацияларды кез келген сабақтық кез келген бөлігінде жөнді қолдану әрқашанда оң нәтиже береді. Алдымен бөлімге шолу жасау немесе білім мен дағдыны жинақтамай немесе керекті тақырыпқа толық тоқталмай көрсету жағдайлары болуы мүмкін, ал керекті тақырыпты терең оқып іскерлік пен дағдыны дамытуды өзін-өзі оқыту арқылы жүзеге асыруға болады. Мұндай әдіс оқу материалын есте жақсы сақтауға және оңай түсінуге мүмкіндік береді. Оқу материалын мультимедиялық презентация қолданып түсіндіру уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді. Сабақты өткізудің мұндай әдісі оқушылардың қызығушылығын арттырады.

Мұндай сабақтар келесі дидактикалық мәселелерді шешуге көмектеседі:

- пән бойынша базалық білімдерді;
- алған білімдерді жүйелеу;
- өзін-өзі бақылауды ұйымдастыру;
- жалпы оқуға және нақты бір пәнге арнайы дайындалу;
- оқушыларға оқу материалымен өзіндік жұмыс жасау кезінде оқу-әдістемелік көмек көрсету.

Жалпы білім беретін орта мектептерде компьютерлік технологияны оқу процесі кезінде қалай қолданылуы оның ретімен ойластырылғанына байланысты. Енді көпшілік мектептерде компьютерлік технологияны қолданудың мүмкіндіктерін қарастырайық.

Бірінші қадам – математика пәні бойынша медиатекалар құрылды. Барлық мектептер әр түрлі пәндерден дисктер алды, оларды өз бетінше оқуда, берілген пән бойынша анықтамалық құрал ретінде қолдануға болады. Тек қана сабақтың мазмұнын дұрыс анықтау керек, қазір көпшілікті қызықтырып жүрген дайын сабақтарды қолданған өте ыңғайлы.

Қорытынды: Егер оқу материалы экранда түрлі-түсті бояулармен, дыбыспен және де басқа эффектілермен көрсетілсе, сабақтың тақырыбы қаншалықты қиын немесе қызықсыз болуына қарамастан, ол мектеп оқушысына қызықты болады.

Екінші қадам – мұғалімнің сабаққа презентация жасау қабілетін дамыту. Мұндай сабақтарды дайындаудың мейілінше оңай және қолжетімдісі - Power Point. Сабаққа арналған қарапайым слайдтарды тез жасауға мүмкіндік береді. Бұл өте ыңғайлы. Мұғалім сабаққа керекті суреттерді сыздан босатылады, бұл уақыт үнемдеуге мүмкіндік береді, сонымен қатар экрандағы сурет, тақтадағы суретпен салыстырғанда басқаша болады. Бұл үлкен, тура, боялған, жарық. Жаңа тақырыпты мұндай суретпен түсіндірудің өзі рахат. Түсіндіру кезінде анимациялық слайдтарды қолдану орынды. Белгілі бір уақытта қажетті ақпарат шығуы үшін қандай элементке немесе объектке көңіл аудару керектігін көрсету. Дыбыс қосу да мүмкін, мысалы, математикалық диктант кезінде және де басқа мақсаттар үшін. Белгілі бір курсты

аяқтағаннан кейін Microsoft Word көмегімен жасалған тестпен алған білімді тиянақтауға болады. Бірақ Power Point оданда әдемірек көрінеді. Тест нәтижелері бірден демонстрациялық экранда көрінеді, егер оқушылардың жауаптары дұрыс болып жатса бұл олардың қуануына себеп болады.

Қорытынды: Жаңа материалды түсіндіру барысында презентация қолдану, мұғалімге тақтаға жазбай-ақ сабақты өткізуіне мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде уақытты үнемдеуге көмектеседі.

Үшінші қадам – оқушыларды мультимедиялық программалармен жұмыс жасауға дағдыландыру. Оқушылардың математика пәні бойынша білімдерін қалыптастырудың бір әдісі бұл кітаппен жұмыс жасау, ал компьютермен жасай білу қабілеті ең керекті әдіс болып табылады. Технология жобалау формаларда меңгеріледі. Бастауыш сынып оқушысында Microsoft Power Point пен мазмұны қарапайым болатын жоба жасай алады. Бұл жобалық қызметте оқушы өз миссиясын түсінеді – технологиялық әдісті қолданып басқаларға өзі жасаған жобаның мағынасын ашу. Оның мақсаты пәннің мағынасын ашуға керекті қабілеттерді дамыту, қадамдарға бөлінген жоспар құрады, содан кейін оны слайдтарда көрсетеді, сонымен, қадам-қадамнан өткен жолымен нәтижені талдайды.

Қорытынды: Мультимедиялық программалармен жұмыс жасау қабілеттерін сыныптан тыс немесе факультативті сабақтар кезінде оқушылар аз болатын топтармен үйренген жақсы. Дәл осы оқушылар, үйренген программаларын қолдана отырып, сыныптағы басқа оқушылардың қызығушылығын оята алады, өйткені бұл программалар көмегімен мейілінше көп ақпаратқа ие болу да мүмкін.

Мұғалімнің басты мақсаты оқушылардың бастапқы білімдерін қалыптастыру. Бұл үшін ол келесілерді қарастыруы керек:

- оқушыларды негізгі объектілермен таныстыру;
- керекті ақпаратты іздестіру қабілетін дамыту.

Әрине, мультимедиялық проекторды қолдану, сыныппен демонстрациялық және фронтальдық жұмыс жасау жақсы нәтиже береді, бірақ мультимедиялық технологияны әр оқушымен жеке жұмыс жасау арқылы үйрету одан да жақсы нәтиже береді деп ойлаймыз.

Жалпы алғанда мультимедиялық технологияны қолдану әдісі төмендегілерді қарастырады:

- сабақтың әр түрлі кезеңдерінде оқытумен басқару жүйесін жетілдіру;
- оқу себебін күшейту;
- оқу және тәрбие сапасын арттыру (бұл оқушылардың ақпараттық мәдениеттілігін

арттырады);

- оқушылардың жаңа заманғы ақпараттық технологиялар жайлы түсінік деңгейін көтеру;
- компьютердің тек ойын үшін ғана емес, басқа да мүмкіндіктерін көрсету.

Берілген технологияны оқытудың түсіндірмелі-иллюстративті әдісі ретінде қарастыруға болады. Бұл әдіс оқу материалын хабарлау арқылы оқушылардың ақпаратты меңгеруін ұйымдастыру және көру арқылы есте сақтаудың көмегімен сол ақпаратты сәтті қабылдауға бағытталған. Көпшілік адамдар көрген нәрсесінің 5% есіне сақтап қалады, ал естіген нәрсесінің 20% есіне сақтайтыны белгілі. Аудио және видеоақпаратты бірге қолдану есте сақтау қабілетін 40-50%-ға дейін арттырады. Мультимедиялық программалар ақпаратты әр түрлі пішінде ұсынады сонымен қатар оқыту үрдісін қолайлы етіп өткізуге көмектеседі. Керекті материалды қарастыруға кететін уақыт орташа есеппен 30% ға үнемделеді, ал алынған білім есте көбірек сақталып қалады [3,6.129].

Алгебра сабақтарында мультимедиялық құралдарды қолдану сабақ құрылымына әсер етпейді. Онда бұрынғыдай барлық бастапқы кезеңдері сақталып қалады, олардың тек қана уақытша мазмұны ғана өзгеруі мүмкін. Берілген жағдайда себеп кезеңі артады және танымдық ауыртпалықтың тиетінін айта кету керек. Бұл нәтижелі білім алу үшін керекті жағдай, өйткені жеткіліксіз білімді толтыру үшін оқушыға қызығушылық пен шығармашылық дағды өте қажет.

Сабақтың тақырыбына сай презентация көмегімен әр түрлі оқыту әдістерін қолдануға болады: фронтальді, топтық, жеке оқыту. Сондықтан мультимедиялық презентация, сабақтың біртұтас дидактикалық мақсатына өте ұтымды және тиімді сәйкес келіп тұр: мұндай жағдайда білім беру аспектісі: оқушылардың оқу материалды қабылдауы, зерттеу объектілерінің байланыстары мен қатынастарын ой ілігінен өткізуі орын алады.

Дамытушы аспект: оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыру, жалпылау, талдау,

салыстыру, шығармашылық қызметтерін дамыту.

Тәрбиелік аспект: әлемдік ғылыми тәрбиелеу, өзіндік және топтық жұмысыты анық жасай алуға, басқаға көмек беруге тәрбиелеу.

Алгебра пәні сабақтарында мультимедиялық құралдарды келесі кезеңдерде қолдануға болады: тақырыпты хабарлауға, мұғалім түсіндіруіне көмекші ретінде, ақпараттық-үйрету құралы ретінде, білімді тексеру үшін.

Сабақ барысында мультимедиялық презентацияларды және жазба дәптерлерін бірге қолдану ерекше көңіл аударуды қажет етеді. Ақпараттарды түрлі-түсте жеткізудің ең жақсы құралы бола тұрса да тек компьютер мүмкіндігіне қарап қалмастан, оқушылар дәптерінде керекті анықтамалар көшірме түрінде қалуы керек. Өз бетінше қандай да бір есептеулердің жауабын жазғанда дәптердің орны ерекше. Мультимедиялық презентациялар мен жазба дәптерінің функциялары өзгеше сондықтан оларды керекті жерде ғана қолданған жөн.

Мультимедиялық презентацияларды қолданудың бірнеше артықшылықтары да бар. Оқушыларды мультимедиялық құралдар көмегімен өткізілген сабақтар қызықтырады. Сыныпта мұндай сабақтың барысында шынайы қарым-қатынас жүзеге келеді, оқушылар ойларын «өз сөздерімен» жеткізуге тырысады, олар ерекше екпінмен есептерді шешеді, оқытылып жатқан материалға қызығушылық танытады, компьютердің алдында қорқынышы жоғалады. Оқушылар оқулықпен өз бетінше жұмыс жасауға, анықтама құралдары және басқа пән бойынша әдебиеттерден қолдануға үйретеді. Оқушыларда одан да жоғары нәтиже алуға деген қызығушылық болады, дайындық және тапсырмаларды орындауға қалауы оянады. Практикалық жұмыстар орындау кезінде өзін өзі бақылау пайда болады.

Жоғарыда айтылған сараптамаларға сүйенсек мультимедиялық презентацияларды жасау бойынша ұсыныстар да орын алады. Мультимедиялық программалар ақпаратты жеткізуде үлкен мүмкіндікке ие болып саналады, әдеттегілерге қарағанда ерекшеліктері көп, оқушылар білім алуына жақсы әсер етеді, материалды қабылдау жылдамдығын арттырады, сонымен қатар оқу процесіне толық әсерін тигізеді.

Мультимедиялық презентацияларды жасау кезінде келесіндей жағдайларды ескеру керек:

- берілген сыныптың психологиялық ерекшеліктерін.
- білім берудегі мақсат және нәтижені.
- таным кеңістігінің құрылымы.
- нақты бір сабақ мақсатына жету үшін компьютерлік технологияның тиімді элементтерін

қолдану.

- оқу материалын әр түстегі гаммамен безендіру.

Мультимедиялық презентацияларды сабақта қолданғанда ең алдымен, компьютер, телевизор экрандарынан ақпаратты қабылдаудың психофизиологиялық заңдылығына назар аудару керек. Ұзақ уақыт бойы экраннан барілетін ақпараттар қолдану кейбір жағдайда көздің көруіне кері әсер етуі мүмкін.

Қазіргі уақытта білім беруде компьютерлік технологияның пайдасы көзге айқын көрініп тұр. Алайда, компьютер көпмақсатты және өте күшті құрылым, оның көмегімен мұғалім оқу процесін сапалы етуіне мүмкіндігі мол екенін ұмытпау керек.

Нақты бір сабаққа дайындалудағы ең басты қиындық, компьютерлік программалардың ішінен тек кішкене бөлігі ғана білім беруге арналған, сондықтан материалды жеткізу, білім стандартына байланысты сабақ беру көп жағдайларда қиындық туғызады. Бірақ, арнайы кәсіби мұғалімдер және әдіскерлер жасаған мультимедиялық энциклопедия, сөздіктер, ойын түріндегі білім беретін программалар да жоқ емес.

Сондықтан көпшілік үшін Microsoft PowerPoint программасын қолдануды дұрыс деп санаймыз, өйткені бұл программа информатика пәнінен хабары жоқ мұғалімдер үшін үйренуге өте жеңіл және интерфейсі барынша қарапайым.

Әсіресе үйренуші және бақыланушы курстарда жүрген мұғалімдер жасаған слайдтары қызықты. Біріншіден, олар жаңа материалға әдістемелік дұрыс түсінік қалыптастырады. Екіншіден, оқу планындағы тізбектілікті қатаң сақтайды. Үшіншіден, курс кезінде өтілген дидактикалық материал, максималды түрде әр түрлі болуы және жаңаруы мүмкін.

Компьютерлік проектіден қолдану оқылатын тақырыптың календарлық- тематикасына

байланысты құрастырылады және де ол оқылатын материалдың мазмұнын ескереді.

Нақты бір компьютерлік сабақтың жоспары үшін мұғалім алдымен:

- сабақтық уақытша құрылымын жасайды, мақсатқа жету үшін керекті мәселелерді және кезеңдерді қарастырады;
- компьютерлік құрылымдардың ішінен ең тиімдісін іріктеп алады, әдеттегілерге қарағанда оның артықшылықтарын қарастырады;
- тандап алынған материал уақыт бойынша бағаланады; олардың ұзақтығы нормадан асып кетпеуі керек; барлық материалды қайта қарап шығу керек; қосымша уақыт жоспарланады;
- табылған материалдардан презентациялық программа құралады.

Үлкен экрандағы презентацияға диаграмма, схема, суреттер, фильм және аудиожазбаларды ақпаратты жақсы, түрлі-түсті етіп, анық көрсету үшін қолдануға болады. Ал компьютердің тышқанын экрандағы ең маңызды жерлеріне оқушылар назарын аудару үшін нұсқаушы құрал ретінде қолдану маңызды. Компьютерді қолдану бақылауды тереңдетуге және күшейтуге мүмкіндік береді. Бұл үшін презентацияға енетін авторлық немесе ойындық программалар қолданылады.

Соңғы жылдарда дербес компьютерлер біздің күнделікті өмірімізде қолданысқа ие бола бастады. Осының салдары боп еңбек нарығындағы жағдайдың өзгеруі болып табылады. Жұмысқа қабылдауда негізгі талаптардың бірі – компьютерді қолдана білу. Осындай талап хатшы, бухгалтер, редактор және басқа мамандықтарға да қойылады. Осыған байланысты компьютерлік технологияны меңгеру мектеп қабырғасынан басталады. Компьютерді тиімді қолдану үшін компьютерде жұмыс істеудің тәжірибелік дағдыларын және әр түрлі есептерді шешу барысында қолданылатын дайын программаларды өз орнымен пайдалана білу керек.

Қалыптасқан талаптармен қатар бүгінде жалпы білім беретін орта мектептердегі алгебра пәнінің мұғалімдері мынандай мәселелерді меңгерулері қажет секілді:

- компьютерлік сауаттылық;
- дербес компьютермен жұмыс істеу дағдыларын игеру;
- уақыт ағынымен жаңа технологиялық бағдарламаларды меңгеру;
- компьютерлеп оқытқанда қарастырылатын есептің, құбылыстың мәнін бұрынғы

тақырыптарға талдау жасай отырып, жаңаша оқыту;

- компьютер көмегімен шешілетін әдістемелік және педагогикалық тапсырмалар айналымы әр түрлі [4].

Жалпы білім беретін орта мектептерде алгебра пәнін оқытуда мультимедиялық құралдарды қолданудың ерекшеліктеріне жан жақты талдау жасай отыра, сол мультимедиялық құралдарды қолдану бойынша келесі түрдегі қорытынды жасаймыз:

- мәгіндік анықтамаларды және анықтамаларды қолдану арқылы материалдарды өз бетінше талдау, анықтамалықтар арқылы білімін кеңейту;
- оқушыларға бақылау жүргізу;
- оқытудың жеке программасын құру;
- әртүрлі есептерді шешуге арналған дайын тиімді программаларды меңгертуге үйрету.

Алгебра пәні көп оқушылар үшін қызықсыз, тек тақта алдында есеп шығару мен бақылау жұмысында баға алу мақсатында қабылданды. Осындай тұйықтан шығу жаңа ақпараттық технологияның көмегімен алгебра пәнінің «өміршеңділігін» көрсетеді деп сенеміз.

ПАЙДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

- 1 Қабдықайырұлы Қ., Берікханова Г. Оқытудың педагогикалық технологиясы жайлы. Информатика. Физика. Математика. -2008. №6, Б. 12-15.
- 2 Философские вопросы технического знания / Учеб. – М.: Наука, 2001;
- 3 Скиба М.А., Сакенова Е.Н., Кирьянова К. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. Хабаршы. «Использование презентаций для реализации культурологического подхода на уроках математики». – Алматы: 2016.- Б 125-131.
- 4 Зайцева Л.В. Некоторые аспекты контроля знаний в дистанционном обучении. Сборник научных трудов 4-й международный конференции. Харьков-Севастополь. УАДО. 2008. -С.126-131.

Қосыбаева У.А.

к.п.н., профессор,

Карагандинский государственный университет имени Е.А.Букетова,
Караганда, Казахстан

Сыздыкова Н.К.

к.ф.-м.н., доцент,

Карагандинский государственный университет имени Е.А.Букетова,
Караганда, Казахстан

Каршыгина Г.Ж.

PhD, старший преподаватель,

Карагандинский государственный университет имени Е.А.Букетова,
Караганда, Казахстан

Батырханов Н.Р

магистрант 1 года обучения,

Карагандинский государственный университет имени Е.А.Букетова,
Караганда, Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММЫ FLASH, ЯЗЫКА HTML И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Мақалада жалпы білім беретін орта мектептерде математика пәнін оқыту үрдісінде бағдарламалау тілдерінің мүмкіндіктерін пайдалану қарастырылады. Пәннің ерекшеліктерін, тақырыптың күрделілік дәрежесін есепке ала отыра оқушыларға көрнекілік, анимациялық материалдар дайындауда үлкен жағдай жасайтын тұстары баяндалады. Оқушылардың жас ерекшеліктеріне қарай әзірлеу көрсетіледі.

Кілттік сөздер: сабақ, әдістеме, әдістемелік негіз, ақпараттық технологиялар, интеллектуалды жүйелер, оқыту нәтижесі, дәстүрлі сабақ, инновациялық оқыту құралдары, педагогикалық жүйе, оқыту нәтижесі.

Аннотация. В статье рассматривается использование возможностей языков программирования в процессе преподавания математики в общеобразовательных школах. С учетом особенностей дисциплины, степени сложности темы, излагаются моменты, создающие для учащихся большие условия для изготовления наглядных, анимационных материалов. Анализируется использование таких материалов в зависимости от возрастных особенностей учащихся.

Ключевые слова: урок, методика, методические основы, информационные технологий, результаты обучения, традиционный урок, педагогическая система, результаты обучения.

Abstract. The article deals with the use of programming languages in the process of teaching mathematics in secondary schools. Taking into account the peculiarities of the discipline, the degree of complexity of the topic, the points that create great conditions for students to produce visual, animated materials are presented. The use of such materials is analyzed depending on the age characteristics of students.

Keywords: lesson, methodology, methodical bases, information technologies, learning outcomes, traditional lesson, pedagogical system, learning outcomes.

Взяв за основу слова Президента РК Н.А.Назарбаева «В современном мире молодежь должна получать знания, соответствующие мировым стандартам, а также связанные с информационными технологиями», образование становится значимым элементом социальной структуры. Хотя и в мире растет роль образования, в каждой стране назначены системы образования, оно должно быть на уровне практического знания и направленности народов мира. На сегодняшний день в Республике Казахстан в области образования осуществляются очень большие перемены, что является значимым мероприятием. В связи с этим концепция о развитии

образования является важным документом в развитии системы образования Республики Казахстан.

Главная задача системы образования – на основе успешной науки и практики, национальной и человеческой ценности создание необходимых условий для формирования, развития и профессионального закалывания личности, внедрение новых технологий образования, информатизация образования. Для решения таких важных задач очень важна роль математики для качественного воспитания нового поколения. Нынешний мир – это период разностороннего развития математики, поэтому повышение уровня математической культуры является основным приоритетом. Также роль математики очень важна для общества, потому что если не использовать различные направления математических методов, не может быть и научного прогресса. Здесь имеется ввиду не только использование готовой математической информации, а открыть путь для новых произведений, которые помогают развить науку и технику, подготовить математически грамотных специалистов, которые в случае возникновения потребности могут подать новую идею. Эти специалисты, конечно же, сегодняшние ученики школ, завтрашние студенты вузов.

Организация школьных уроков, используя инновационные технологий это – посредством информационных технологий и новых методов обучения формирование компетенции учеников ссылаясь на теоретические, научно-педагогические и психологические исследования, воспитание учеников к разумности, человечности, трудолюбию, доброте. Использование инновационных методов в соответствии с уровнем образования и возрастными особенностями ребенка основная задача. Как гласит народная мудрость «у хорошего наставника ученик стойкий», будущее нашего независимого государства зависит от полученных знаний и опыта молодого поколения, которых воспитываем мы. Обогащение мировоззрения, повышение способности мышления, формирование жизненных принципов у учеников напрямую зависит от мастерства, а также творческой способности учителя.

Цель проведенной научно-исследовательской работы по данной теме, как показано в государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 года учителям математики, сохраняя сформированные традиции удовлетворить рынок труда, обязанности развития индустриальной инновации страны, а также потребности личности и улучшить качество высшего образования, соответствующие передовым мировым практикам посредством инновационных технологий и компьютерных программ. Задачи научно-исследовательской работы состоят из нескольких разделов: укрепить партнерство методической поддержки учителей, воспитывающих математически образованное поколение, помощь в автоматизации учебного процесса и с помощью его улучшить качество образования.

Основная цель образования – обновить содержание образования, а также увеличить эффективность использования способов обучения и различных пособий. При осуществлении этих целей большую роль играют инновационные технологий и способы использования компьютерных программ. Взяв за основу слова президента Н.А.Назарбаева в послании народу «увеличить пространство использования информационных технологий, с целью улучшения отрасли образования», на уроках мы используем новые информационные технологий. Основная цель использования информационных технологий на уроках: создать единый образовательный информационный центр в Республике Казахстан, соединить информационное пространство Республики Казахстан с мировым образовательным пространством. Главная личность, осуществляющее все вышесказанное – это учитель.

Научная работа на тему «Совершенствование методики преподавания математики на основе интеграции программы Flash, языка HTML и инновационных технологий» предназначена для совершенствования методики преподавания математики и достижения поставленных целей в «Государственной программе развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы», таких как «Повышение конкурентоспособности образования, развитие человеческого капитала путем обеспечения доступности качественного образования для устойчивого роста экономики» и «обеспечение системы образования высококвалифицированными кадрами; создание условий для внедрения автоматизации учебного процесса».

При создании системы совершенствования методики преподавания математики на основе интеграции программы Flash, языка HTML и инновационных технологий были использованы два

направления. Первая из них – так как студенты специальности 5В010900 Математика будущие учителя математики, в стенах вуза научить их использовать инновационные технологий, компьютерные программы в процессе обучения. Если студенты специальности 5В010900 Математика Карагандинского государственного университета имени академика Е.А.Букетова основные математические знания получают в соответствии с государственным стандартом, то с методами использования инновационных технологий, специальных компьютерных программ они могут познакомиться с помощью компонентов по выбору.

Второе направление – это работа с учителями математики в средних общеобразовательных школах.

На ряду с выполнением мероприятия предусмотренных Законом РК «Об образовании», Законом РК «Об автоматизации», «Государственной программой развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы» учитель обязан совершенствовать свою личную методику. В рамках научной работы для совершенствования методики и в целях всесторонней поддержки учителя были выполнены следующие задачи:

- С разных уголков страны учителя математики обменивались мыслями для выявления проблем, встречающихся в процессе обучения. Это осуществлялось с помощью сайта для учителей математики www.matematik.kz, созданной для того, чтобы учителя математики школ Казахстана могли обмениваться опытом, оказывать методическую помощь друг другу. Провелся обмен мыслями учителей математики, и сдан для использования теоретический и практический материал. Эта работа проводится и по сей день. С каждым днем пользователи сайта растут, и поэтому были определены дальнейшие направления и дополнения:

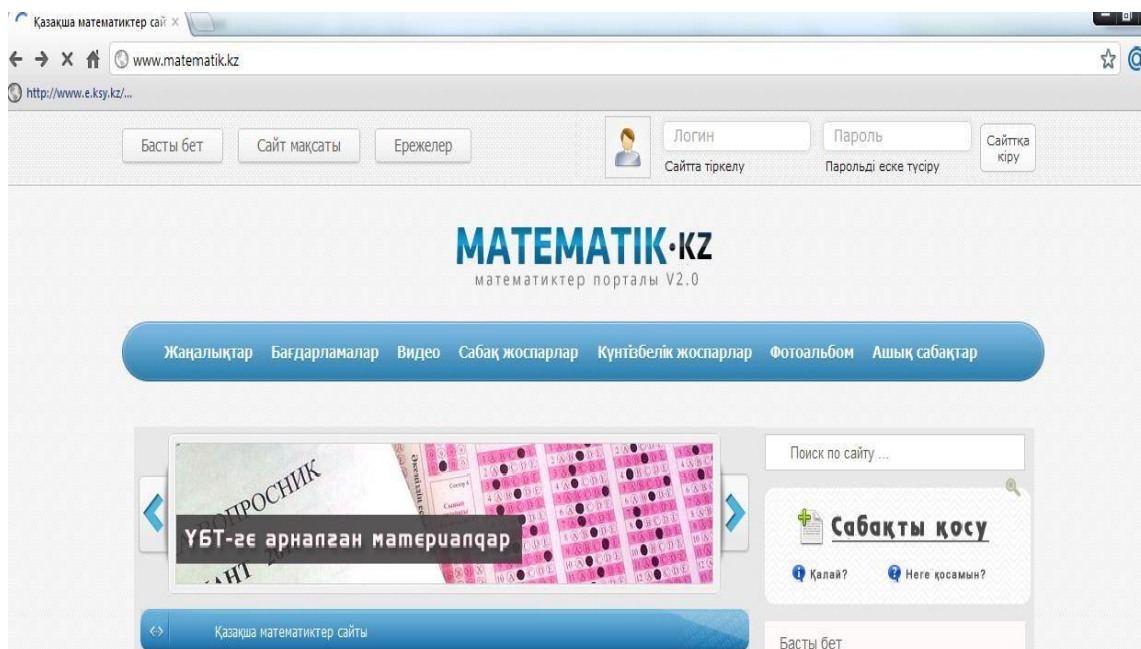


Рисунок 1. Фрагмент сайта www.matematik.kz

Организованный Карагандинским государственным университетом им.Е.А.Букетова курсы повышения квалификации по «Методике образования по технологиям дистанционного обучения» оказали помощь при организации форумов и обменов мыслями в сети Интернет (зарегистрирован Сертификат).

- Разработаны электронные лекций по дополнительным главам методики преподавания математики, дополнительным главам элементарной математики, и доступны через сайт www.ksu.kz для любого пользователя. Сданные в электронную библиотеку университета материалы доступны не только для студентов специальности, а также для учителей математики.

- Так как в электронном пособий «Теоретические и практические основы информатики» даны структура и использование, ссылки для разработки примеров языка HTML учителям очень удобно использовать свой материал методом подстановки.

Так как электронный учебник «Дополнительные главы элементарной математики» является логическим продолжением предмета «Элементарная математика» для студентов специальности 5В010900 Математика, он предназначен для полного усвоения функции, для рассмотрения предусмотренных тем и приведенных примеров, а также для рассмотрения специальных дополнительных задач, тестовых заданий.

• Учитывая малое количество учебников на казахском языке, подготовленные в электронном виде теоретические материалы на казахском языке по Flash технологий и задачи направленные на практическое усвоение названной технологий, упражнения и специальные лабораторные работы открывают большие возможности для усвоения учителем эту технологию, а ученикам оказывает большую помощь при усвоении таких трудных тем, как функции и их графики, решение уравнений и неравенств.

• Как показали результаты опроса среди учителей, технические оснащенные возможности очень эффективно использовать при решении задач на построение, которые вызывают затруднения у многих учеников. Ещё одним средством для привлечения учеников к изучению предмета является интерактивная доска. В основном в педагогических и методических литературах показаны несколько способов использования информационных технологий в образовании. Из них мы можем выделить четыре основных:

- использование компьютера для контроля знаний;
- использование мультимедиа-технологий, как иллюстративное средство при объяснений нового материала;
- ведение лабораторных практикумов, посредством использования компьютерного моделирования;
- использование персонального компьютера для самосовершенствования.

Уже сегодня у учителей персональный компьютер обращает внимание как средство моделирования процессов. А в моделировании очень важна мультимедийная технология. Так как мультимедиа это - интерактивная система, обеспечивающая одновременную работу звука, анимированной компьютерной графики, видеокдрами, статическими изображениями и текстами, её надо дополнительно изучать. Многие средства и программные обеспечения трудно даются персональным пользователям. И здесь очень хорошим решением выступает технология MacromediaFlash. В последнее время технология Flash широко известна в WEB-дизайне, а также вне зоны WEB. Один из таких зон - это разработка и показатели системы электронного обучения. Технологию Flash можно использовать как эффективное средство в презентациях и в системах электронного обучения.

Flash – это революционная технология XXI века, технология будущего. Он осуществляет одновременно векторную графику с голосовыми эффектами. Эта программа оснащена звуком, здесь можно строить не только анимированные тексты и графики, а также так как он дает возможность экспортировать, импортировать, для учителя является самой ведущей программой для изготовления наглядных пособий при изучении графиков функции и тел вращения. Анимация – это движение объектов, а использование анимированных объектов, роликов в процессе обучения очень важна, это создает интерес у ученика к изучению математики.

Интерактивные веб-анимационные и flash-технологий, созданные компанией Macromedia, объединили многие мощные решения в области мультимедийного предоставления информации. Технология MacromediaFlash может выполнить задачи любого объема и сложности. С помощью компьютера можно возразить и обновить методы объяснения урока. Используя мультимедиа возможности компьютера, возможности анимаций Flash, присвоения звука и объединения гиперссылок можно интересно, наглядно дать знания и проверить их. Так как здесь есть возможность создания гиперссылок, учитель может объединяя языком HTML систематизировать все теоретические материалы, практические работы, наглядности. Значит, параллельно используя flash-технологию и язык HTML, учитель может регулярно обновлять свои материалы.

В Flash термин «объект» используется для показа любого элемента фильма, расположенного на столе. Объекты можно расположить, копировать, удалить, изменить, выравнивать относительно друг другу и группировать используя инструменты Flash. Также объект можно связать с некоторыми URL (т.е. использовать его в качестве гиперссылки). В Flash также есть возможность

одновременно выбирать несколько объектов (или отрывки нескольких объектов), выбранные объекты могут принадлежать разным слоям.

На сегодняшний день очень много методов интерактивного обучения. Залог успешного проведения уроков - это свободное владение всеми методами обучения, выявленными в ходе развития ученого педагога и передовых практик, эффективное их применение в той или иной ситуации, а также их гармоничное и творческое использование. Основные отличия новых информационных технологий – это заниматься творческой работой самостоятельно или коллективно, увидеть результаты своей работы. Для этого учитель должен выбрать правильный вид урока. Основная цель успешного проведения урока – усилить интерес ученика к уроку, дать знания, соответствующие современным требованиям. Успешное проведение урока зависит, во-первых, от знаний и методики учителя, во-вторых, от материала урока. Интересно провести урок требует от учителя тщательной подготовки, знаний, умений и находчивости. Ещё одна возможность соответствовать учителю таким требованиям – электронный учебник. Электронный учебник – это важная система, основанная на использовании дидактических методов и информационных технологий.

Электронный учебник предназначен не только для ученика, он также является дидактико-методическим вспомогательным средством и для учителя. Темп развития нынешнего времени требует от учителей построить творчество по-новому в научно-исследовательском направлении. Учебный процесс, связанный с компьютером и информационными технологиями формирует у ученика новые способности к мышлению. Эффективность педагогических технологий, распространенных закономерностями, формирующие способности к мышлению у учеников информационного общества и общими закономерностями, развивающие компьютерную грамотность высока.

В последнее время использование инновационных технологий стало одним из наиболее важных направлений в системе школьного образования. Во время разъяснения урока можно использовать информационно-программные средства, направленные на использование компьютерной интерактивной графики. Компьютерные графические материалы показываются с помощью презентационного монитора. Компьютерное тестирование позволяет повысить интеллектуальное познание. Учитель, учитывая уровни знаний учеников, формирует тестовые задания, поэтому можно с помощью ссылок и указателей можно легко пройти в предыдущий или же в следующий уровни. Для этого конечно же, учитель должен знать язык HTML. Проведение тестов на компьютере

значительно экономит время учителя на их проверку и дает возможность ученику увидеть свои ошибки. Благодаря знаниям полученным с основ информационных технологий:

- у ученика проявляется интерес и интуиизм к предмету;
- поднимаются творческие способности;
- приобретаются навыки к быстрому обдумыванию;
- привыкают работать самостоятельно;
- учиться компьютерной грамотности.

Инновационные технологии очень выгодны для учителя в её работе – она может всегда отследить недостатки в учебе ученика, и предпринять корректирующие меры. Темп развития нынешнего времени требует от учителей построить творчество по-новому в научно-исследовательском направлении. Поэтому XXI век – век инновационный и учебный процесс, связанный с компьютером и информационными технологиями формирует у ученика новые способности к мышлению. Эффективность педагогических технологий, распространенных закономерностями, формирующие способности к мышлению у учеников информационного общества и общими закономерностями, развивающие компьютерную грамотность высока, в результате открывает путь к формированию профессионального потенциала.

Использование «Электронных учебников» в сфере образования не только помогает ученикам поднять свою активность, но и формирует логическое мышление, подходит с творческой стороны. Выполнять только указания учителя или использовать только учебник не удовлетворяет спросы современного мира. Поэтому без использования электронных учебников невозможно продвинуться вперед. В результате получаем большой интерес и творческий подход у ученика к тому или иному предмету. При усвоении учебного материала роль электронных

учебных пособий очень большая. Там широко раскрываются теоретические темы предмета. Наглядно наблюдая за графическими иллюстрациями, очертанием, а также одновременно слушать и видеть дает хорошие результаты при подытоживании урока.

На сегодняшний день очень много способов разработать электронный учебник. Но так как учителя постоянно обновляют материал, тестовые задания, делят их по уровням сложности, то наиболее удобным для них будет язык HTML. Построение форм на языке HTML, умение использовать гиперссылки к рисунку, использование фильтров к рисунку или тексту в Web-странице, всё это охвачено в материалах и закреплено примерами.

В заключении, чтобы соответствовать требованиям современного мира, которые развиваются с большой скоростью учителю необходима помощь, чтобы развить у ученика не только знание, но и воспитательный процесс, используя инновационные технологии. Поэтому учитель сначала сам должен освоить инновационные технологии, и только в этом случае он может эффективно применить их в учебном процессе.

На сегодняшний день основная цель учителя – это подготовить личность, которая может выйти в образовательное, информационное, экономическое пространство, сможет выжить в жесткой конкурентной ситуации, и умеет трудиться. Обязанностью учителя является помочь ученику использовать ресурсы, запомнить и применить в нужных моментах запомненное, понять смысл учебы, определить связь между реальной жизнью, и увидеть мир с другой грани, способствовать пробуждению в ученике творческих начал.

В связи с изменениями нормативных документов, совершенствованием инновационных технологий и компьютерных программ для повышения эффективности учебного процесса и достижения новых высот подготовленная на тему «Совершенствование методики преподавания математики на основе интеграции программы Flash, языка HTML и инновационных технологий» научная работа будет дополняться.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бидосов Э. Методика преподавания математики. Алматы: Мектеп, 2009. – 235 стр.
2. Энди Андерсон Macromedia Flash MX.- М.: Наука, 2004. – 217 с.
3. Алленова Н. Учебник по HTML для чайников. Алматы: Мектеп, 2011. – 235 с.



БИЗНЕС
BUSINESS



CREATION OF INFORMATION SYSTEM C TO ASSESS THE INVESTMENT CLIMATE OF THE REGION

Аннотация. В статье рассматривается улучшение инвестиционного климата, также формирования бизнес-среды, в которую стало выгодно инвестировать в реальный сектор экономики не только иностранным, но и отечественным инвесторам

Annotation. The article discusses the improvement of the investment climate, as well as the formation of a business environment in which it became profitable to invest in the real sector of the economy not only for foreign but also domestic investors

Аннотация. Мақалада инвестициялық климатты жақсарту, сондай-ақ экономиканың нақты секторына шетелдік ғана емес, отандық инвесторларға да тиімді инвестиция құю үшін бизнес- ортаны қалыптастыру қарастырылады.

Taking into account the change in approaches to planning and to the planning of the result- oriented budget, there is a need to determine the investment needs of industries and regions, based on the strategic goals and objectives of the state.

Further improving the investment climate requires the formation of a business environment that has become profitable to invest in the real economy not only foreign but also domestic investors, the investment climate has contributed to the inflow of foreign capital and avoid the leakage abroad of domestic capital. In turn, the solution of these problems requires the development of an information model for assessing the investment climate.

On the other hand, investment policy should constantly assess domestic potential ("national factor"): National resources and industrial assets and opportunities compared to competitors (benchmarking). In order to effectively attract foreign investment in its economy, it is important to know the needs for foreign investment-for example, per capita, what should be the ratio of foreign investment (GDP, foreign investment, investment) and competently direct their flows. Own potential may change, which will determine the need for adjustments of preferences provided for foreign investment. It is clear that in order to solve these problems systematically we must have mathematical models based on objective criteria.

After this, there is the following problem related to the representation and solution of the above task in a convenient way user. This is achieved by developing an information system having an expert system in the structure. It turns out the information system sewn expert system. If the information system is processing the primary information characteristics of investments, the sewn expert decision-making system gives advice to the investor (or consumer) about making or not making any economic decisions. The creation of such information systems with the properties of intelligence requires the solution of knowledge representation in the knowledge base. Thus, we create an intelligent information system corresponding to the adoption or non- adoption of decisions related to the above described tasks. It is the current demand for solving these problems that gives rise to the relevance of the project theme.

In the modern economic literature, considerable attention is paid to the assessment of the investment climate and the attractiveness of economic systems. The General questions concerning investment processes and efficiency of investment projects of various character are considered in the works Of G. Burman, S. Schmidt, W. sharp, G. Alexander and J. G. Burman. Bailey, A. Damodaran, V. V. Kovalev, V. V. Bocharova, F. F. Yurlov, I. V. Lipsich, A. F. Plekhanov, A. A. Alimbaev, F. G. Alzhanova, D. E. Atamkulov, A. B. Baikadamova, K. B. Berdaliev, M. Z. Kazhikina, R. S. Karanova, M. B. Kenzheguzin, K. E. Kubayeva, N. To. Mamyrova, M. K. Mamyrova, N. K. Nurlanova, K. A. sagadieva, Z. A. Salzhanova, S. S. Satubaldina, A. S. Smagulova, A. M. Seitkazieva and others. Since the region as an economic system was adopted as the object of practical application of the results of the project study, the works of A. I. Gavrilov, A. G. Granberg, E. A. Rosseikina on the receipt and distribution of investments in the regional economy were considered. Regional aspects of competition and competitiveness are reflected in M. I. Gelvanovsky, I. P. Danilov, S., V. Panikarova, N. Y. Kalyuzhnova, M., V. N. Parakhina, L. S. Shekhovtseva and others.

Improvement of management efficiency due to automation of decision support, including on the basis of methods and means of artificial intelligence, is considered in the works of V. p. Vasilyev, T. A. Gavrilova, V. A. Gelovani, A. N. Shvetsov, A. Yakovlev, B. G. Ilyasov, D. A. Pospelov, Yu. F. Telnov, E. A. Trachtengerts, I. Yu. Yusunov, P. Guarino, M. Wooldridge, N. Jennings, A. Aamodt, R. Bergman, M. V. M. Glushkov, O. B. Nizamutdinov, O. V. Loginovskiy, A. G. Mamikonov, B. ya. Sovetov, G. G. Kulikov, Yu., A.V. Richter et al. Kostrova, V. A. Gorbatov, A. Redkozubova, etc.

The presence of a wide range of studies on the formation of a favorable investment climate does not exclude the need for further development of methodological and theoretical provisions and generalization of practical experience in this area. The relevance of the problem of assessing the investment climate and attractiveness of regions as economic systems and the insufficiency, in our opinion, of its research determined the choice of the theme and structure of the project.

- Development of methods for creating an intelligent information system solves the problem of assessing the needs and effectiveness of investments for the selected region. To achieve this goal the following tasks were solved:
 - development of criteria for assessing the need for investment;
 - create a database to assess the need for investment;
 - organization of expert decisions for investment projects;
 - development of an information system for assessing the effectiveness of investments;
 - solving a practical problem.

Method of research. To solve the tasks in the work economic methods of evaluation of investment properties, methods of analytical geometry, object – oriented methods of algorithmization, and methods of object programming are used.

Scientific novelty. In the work methods and algorithms of creation of the information system having in the structure of an expert assessment of investment need and efficiency of investments are developed and practically realized. The following main results with scientific novelty are obtained:

- introduced criteria for assessing the need for investment based on the Hicks model;
- creation of an information system with expert evaluation of the results obtained;
- development of algorithms for building information from primary data for decision- making;
- the proposed method is the intellectualization of the information system;
- creation of an intelligent information system to solve the problem of making investment decisions.

Theoretical significance of the work. The proposed methods of information systems intellectualization facilitate the solution of practical problems associated with investment decisions.

Practical significance of the work. The developed system solves the problems associated with the assessment of the need for investment, evaluation of the effectiveness of investments and investment acceptance. And also, the practical significance lies in the method of intellectualization of the information system on the basis of the frame base of knowledge composing the basis of the expert system sewn into the information system.

REFERENCES:

2. Schubert L.K. Extending the expressive power of semantic networks // Proc. 4-th IJCAI, 1975- v.1.-p.158-164.
3. Казахстанская модель социально-экономического развития: научные основы построения и реализации /Под ред. Кенжегузина М.Б. – Алматы, 2005. 98 с.
4. Maedche A. Staab S. KAON; Karlsruhe Ontology and Semantic Web Meta Project // Kunstliche Intelligenz. Special Issue on Semantic Web.-2003.-No. 3. –P.27-30.
5. Попов, Г.А. Правила выбора модели знаний в базах знаний систем образовательного назначения / Г.А. Попов // Материалы XLVII научной конференции МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук», 26–30 нояб. 2004 г.: труды конференции – М: МФТИ, 2004. – Ч. X. – С. 35 – 36.



АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МƏЛІМЕТ
СВЕДЕНИЕ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT AUTHORS



Абдраимов Р.Т.- Магистр РГП ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Абдушукурова Г. – Магистрант Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г.Шымкент. Казахстан

Абдрахманова Х.К. - К.х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г.Шымкент. Казахстан

Абдукадиров Б.З. - Магистр, аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ. Қазақстан

Абдурахманова А.Е. - тобы студент ОҚМПУ, Шымкент, Қазақстан

Абдулаева Ж.А. - магистр оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Абдужаппарова Д.А. - 110-18 тобы студент ОҚМПУ, Шымкент, Қазақстан

Адылбекова Э.Т. - п.ғ.к., аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті

Айтбаева А.Е.- а\ш.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Алдабергенова М.К. - PhD, доцент м.а., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Алиева Қ.С. - аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Алимбекова Г.Б.- п.ғ.д., профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Алпамысова А.Б. - аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Алпысбаева Н.Т. - ст.преподаватель, Региональный социально-инновационный университет, Шымкент, Казахстан

Altynbekova B. - Master teacher, Department of "Computer Science"South Kazakhstan State Pedagogical University

Арысбаева А.С.- Физика мамандығының докторанты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан.

Ауанасов М. - т.ғ.к., доцент, Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

Әмірбекұлы А.- п.ғ.к, доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Багров А.В.- ведущий научный сотрудник Института Астрономии РАН, Москва, Россия

Базарбаева Б.Е. - ст. преподаватель, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Байбосынова М.А. - ст.преподаватель, Региональный социально-инновационный университет, Шымкент, Казахстан

Байдосова А.А. - магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Байғұтова Д.Н. - ф.ғ.к., аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті Шымкент, Қазақстан

Байгут А.М. - к.ф.н., Южно-Казахстанский государственный педагогический университет Шымкент, Казахстан

Байдыбекова Е.И.- пғк, доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Baimisheva A. - Junior teacher, Department of "Computer Science", South Kazakhstan State Pedagogical University

Байсеитова Н.М.- б.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Бахтыбай А. - Магистрант, ЮКГУ им. М.Ауезов

Бексейіт К.З. - Магистрант РГП ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

Бекбосұнов А.Қ. - магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Қазақстан

Бектурова Ж.Б.- к.ф.н., доцент, ПГУ им. С. Торайгырова, Павлодар, Қазақстан

Бердалиев Д.Т. - физика – математика ғылымдарының кандидаты, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің Оқу –әдістемелік басқарма басшысы

Битабаров Е.А. - к.п.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Қазақстан

Битемирова А.Е. - к.х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Қазақстан

Боранбекова А.М. - 6D011000-Физика мамандығының II курс докторанты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Винтайкин Б.Е. - д.ф.-м.н., Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана

Демеуов А.К. - к.п.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

Дүйсекова А.Т. - т.ғ.к., аға оқытушы, Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

Есенқұл Д. - Студент ОКМПУ, Шымкент, Қазақстан

Жанбекова Г.И. - Физика мамандығының докторанты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Жаппарбергенова Э.Б.- б.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Жармуханбетов С.Б.- Мұғалім-модератор, Шымкент қаласы химия-биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі

Жусипова Г.Т.- Б.ғ.к., аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Зулхайдарова А.В. – Магистрант. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ. Қазақстан

Ibashova A.- Ph.D., Senior teacher, Department of "Computer Science" South Kazakhstan State Pedagogical University

Ибрагимов Р. - Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Исабаева А.- а\ш.ғ.к., доцент, Аймақтық Әлеуметтік инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

Исабекова Г.Е. - ст.преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Қазақстан

Испандиярова А.М. - к.п.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Қазақстан

Кадеева М.И.- к.ф.н., доцент, ЮКГПУ, Шымкент, Қазақстан

Керімбаева К.З.-к.х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Қазақстан

Karatayeva M. - Junior teacher, Department of "Computer Science" South Kazakhstan State Pedagogical University

Kharissova A. - teacher-moderator of chemistry, NIS PhM Shymkent, Shymkent, Kazakhstan

Құрмыш Е.Қ. - ф.-м.ғ.к., доцент

Қалиланова К.А. - сениор-лектор, М. Тынышпаев атындағы Қазақ көлік және коммуникациялар академиясы

Қайырбекова Ұ.Ж.- ф.ғ.к., аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті Шымкент, Қазақстан

Қадірбаева Р.И. - педагогика ғылымдарының докторы, «Математика» кафедрасының меңгерушісі

Қадырбаев Ж.А. - ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Кадирбаева Р.И. - п.ғ.д., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті

Қантаева М.М. - ст.преподаватель, Региональный социально-инновационный университет, Шымкент, Казахстан

Қарабасова Г.Б. - докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Қаражигитова К.Н. - Южно-Казахстанский государственный педагогический университет Республика Казахстан, г. Шымкент

Қожабекова Э.К.- магистр оқытушы ОҚМПУ, Шымкент, Қазақстан

Құрманбаева Ж.И.- Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, магистр-оқытушы

Құрманбай У. К.- а.ш.ғ.к.

Лес Ә. - Студент ОҚМПУ, Шымкент, Казахстан

Медетбекова Г. – Магистрант, Аймақтық инновациялық әлеуметтік университет, Шымкент қ., Қазақстан

Молданова Ж.І. - аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті Шымкент, Қазақстан

Мырзалиева Б.О. - Физика пәні мұғалімі, Абылай хан атындағы №93 жалпы орта мектебі, Ақсукеңт, Түркістан облысы, Қазақстан

Мүтәлі С.М. - студент ОҚМПУ, Шымкент, Қазақстан

Налтаев А. - Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г.Шымкент. Казахстан

Нарожная В.Д. - д.ф.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет Шымкент, Казахстан

Наханов Ә.Р.- Аймақтық әлеуметтік-инновациялық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Нуруллаев М.А. - Южно-казахстанский многопрофильный колледж

Odamanova G. - Junior teacher, Department of "Computer Science" South Kazakhstan State Pedagogical University

Омаров О.Т.- Докторант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қаласы

Orazbaeva E. - Ph.D., Senior teacher, Department of "Computer Science" South Kazakhstan State Pedagogical University

Оразов Б.Д. - Магистр, старший преподаватель ЮОГПУ, Шымкент, Казакстан

Ораз А.Д. - 110-18 тобы студент ОҚМПУ, Шымкент, Қазақстан

Oral A.- Junior teacher, Department of "Computer Science" South Kazakhstan State Pedagogical University

Өмірзақ Н.Ә. - тобы студент ОҚМПУ, Шымкент, Қазақстан

Пернебаева П.М. - магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Рамазанова С.А. - Кандидат физико-математических наук ЮКГПУ, Шымкент, Казакстан

Садық Б.Х. - Магистр, аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Саидахметов П.А. - к.ф.-м.н., Южно-казахстанский Государственный Университет имени М.Ауэзова

Сайлау Б.С. - Магистрант РГП ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Сансызбаева А.С. - Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, PhD докторант

Сарсембаева М.У. - б.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Сартаева Х.М. - б.ғ.к., профессор м.а., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Сәуірхан Ш. - Студент ОКМПУ, Шымкент, Казахстан

Seisenbek M. - Master teacher, Department of "Computer Science" South Kazakhstan State Pedagogical University

Сералиева У.О. - магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Серікбаева Ф.Б. - Магистр, ЮКГПУ, Шымкент, Казакстан

Стычева О.А. - к.п.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет Шымкент, Казахстан

Сыдыкова Ж.К. - п.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан.

Суюнжанова У.П. - Магистр преподаватель ОКМПУ, Шымкент, Казахстан

Сүйіндік Л.А. - 110-18 тобы студент ОКМПУ, Шымкент, Қазақстан

Танабаев Ғ.Ө. - ф.ғ.к., аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті Шымкент, Қазақстан

Темирханов М.Т. - к.п.н., профессор, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Тоғибекқызы Р. - Магистр оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан.

Тілеуқабыл А.А. - Магистрант РГП ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Түймебаева Г.Е. – докторант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Уалиханова Б.С. - PhD-доктор, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ. Қазақстан

Уалиханов Н.С. - учитель физической культуры, общеобразовательная средняя школа № 72, Шымкент, Казахстан

Уразбаева А.Н. - «Сырдария» университеті, магистрант

Утепбергенова К. Ж. - т.ғ.к., аға оқытушы, Аймақтық әлеуметтік инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

Халикова Г.С. - б.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Халила Ә.Н. - б.ғ.д., профессор, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Шағраева Б.Б. - х.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

Шекербек С.Қ. - магистр, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Шыназбекова Ш.- Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан

Kharissova A. - teacher-moderator of chemistry, NIS PhM Shymkent, Shymkent, Kazakhstan

Shyrynkhanova D. - Junior teacher, Department of "Computer Science" South Kazakhstan State Pedagogical University

Rajasegar Selvasegaran - teacher of chemistry, NIS PhM Shymkent, Shymkent, Kazakhstan

**«ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҒЫЛЫМЫ МЕН ӨМІРІ»
«НАУКА И ЖИЗНЬ КАЗАХСТАНА»
«SCIENCE AND LIFE OF KAZAKHSTAN»**

Халықаралық ғылыми журналы (Мемлекеттік тіркеу: №9875-Ж 09.02.2009 ж.

Халықаралық тіркеу: ISSN 2073 – 333X, Париж, наурыз)

Қайта тіркеу №17579-Ж 06.03.2019

2009 жылдан бастап басылым ай сайын шығады.

Международный научный журнал (Гос. регистрация: №9875-Ж 09.02.2009,

Международная регистрация: ISSN 2073 – 333X, Париж, март 2009 г.)

Перерегистрация №17579-Ж 06.03.2019

Периодичность издания ежемесячно.

Ғылыми еңбектің негізгі нәтижелерін жариялау үшін Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі білім және ғылым саласындағы бақылау Комитетінің 2012 жылғы 10 шілдедегі №1082 бұйрығымен ғылыми баспалар тізіміне енгізілген.

Журнал индексті ғылыми дәйексөздер қатарына қосылады және ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау жөніндегі комитет ұсынған **заңтану, филология, педагогика, өнертану** ғылымдары бойынша басылымдар тізіміне кіреді.

Автор мәліметтің нақтылығына, ресми құжаттардың сілтемелері мен басқа да деректердің дұрыстығына жауапты. Редакцияға келген материалдар кері қайтарылмайды.

Мақалада отандық (Қазақстандық) авторлардың еңбектерін міндетті түрде қолдану керек. Сонымен қатар «Қазақстанның ғылым мен өмірі» журналының алдыңғы сандарында жарияланған авторлардың мақалаларына сілтеме жасауға кеңес беріледі.

Автор мақала жазу барысында өз еңбектеріне сілтемені азырақ жасап, басқа маңызды ғалымдардың еңбектеріне сілтеме жасағаны жөн.

Журналға мақаланы қазақ, орыс, ағылшын, неміс, француз, қытай, түрік, араб және ТМД халықтары тілдерінде жазуға болады.

Приказом Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК от «10» июля 2012 года №1082 рекомендован для научных публикаций.

Журнал включен в индекс научного цитирования (ИНЦ) и в список изданий, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК по специальностям: **юриспруденция, филология, педагогика, искусствоведение.**

Ответственность за достоверность фактов и сведений, содержащихся в публикациях, несут авторы.

Материалы редакцией не возвращаются.

В статье необходимо использовать труды отечественных (Казахстанских) авторов. При этом рекомендуется содержать ссылки на статьи авторов, опубликованных в предыдущих номерах международного журнала «Наука и жизнь Казахстана».

Самоцитирование в статье при написании автором научной работы допускается в наименьшем количестве.

Рекомендуется обратить внимание на значимые научные труды ученых мира.

Статьи журнала принимаются на казахском, русском, английском, немецком, французском, китайском, турецком, арабском языках и могут быть написаны на языках народов СНГ.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҒЫЛЫМЫ МЕН ӨМІРІ

Халықаралық ғылыми журнал

№2 2020 жыл

Бас редактор:

«Қазақстанның еңбек сіңірген қайраткері», з.ғ.д., профессор Е.О. Алауханов

Басуға 20.01.2020 ж. қол қойылды. Пішімі 84x108 1/8. Офсетті қағаз.

Сандық басылыс. Көлемі 40,75 б.т. Таралымы 1000 дана. Тапсырыс №1239

Редакция мекенжайы: Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Абылай хан даңғылы 113 үй

web-site: www.nauka-zan.kz, e-mail: nauka-zan@mail.ru

Журналға “Қазпочта” бөлімшелері арқылы жазылу индексі 74191

