

болады. Оның аналитикалық көрінісі:

$$V' = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) - V;$$
$$E' = \{(2, 5), (3, 4), (3, 6), (4, 5), (4, 6)\} \subset E.$$

Эйлер қағидасы:

1. Тақ дәрежедегі шындары жоқ бағанда бағананың кез келген шыңында басталуымен барлық қабырғаларды айналып өту (әр қыр дәлірек бір рет өтеді) болады.

2. Тақ дәрежелері бар екі және тек екі шындары бар бағанда тақ дәрежелері бар бір шыңында басталуымен және екінші ұшымен аралау болады.

3. Тақ дәрежеден екі шыңнан асатын бағанда мұндай айналым жоқ.

Осы Ережені қолданып, бірнеше есептер шешілді. Кенигсбер көпірлері туралы тапсырма: біздің бағанның 4 шыңы бар. Бұл шындардың барлық дәрежесі тақ. Эйлер ережесінің 3 тармағына қайта оралғанда, біз мәселе шешілмей жатқанын көреміз. Мұндай айналып өту жоқ. Эйлер бұл есептің шешілмейтіндігін дәлелдеді. Осыдан Эйлер деп аталатын цикл әрбір баған қабырғасы бойынша дәл бір рет өтеді. Графтар теориясы экономикалық тұрғыда «Қарағанды-Нан» зауытымен, практикалық есептерінде қолданылды. Кез келген заманауи ұйым менеджерінің маңызды міндеті пайданы барынша арттыру. Осы арқылы өзіндік құнын төмендетуге қол жеткізіледі. Нарықтық экономика жағдайында отандық кәсіпорындар ғылыми негізде құрылған бизнесті оңтайландырудың шетелдік есептік тетіктерін жиі қолданады.

Мысал ретінде «Қарағанды-Нан» (ХМКК) нан және нан-тоқаш өнімдері, кондитерлік өнімдер, мұздатылған аспаздық жартылай фабрикаттар, алкогольсіз сусындар және бөтелкедегі ауыз су шығаратын кәсіпорынның күнделікті дүкендерге (барлық кәсіпорын ұйымдар) жеткізіп салуынның ең қолайлы жолдарын қарастырылды.

Әдебиеттер:

1. Уилсон Р. Графтар теориясына кіріспе. - М: 1977. - 215б.

2. Зыков А. А. Основы теории графов, М, 2004. - 664с.

Сайлауов Н.Н., Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, биология-география факультеті, гр. МГО-61, магистрант
(*Ғылыми жетекші – г.ғ.к., доцент Акпамбетова К.М.*)

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ АРҚЫЛЫ ЕЛІМІЗДЕГІ NEET САНАТЫНДАҒЫ ЖАСТАР КӨРСЕТКІШІН ТӨМЕНДЕТУ

Мақалада NEET санатындағы жастардың санын азайтуға бағытталған оқыту, базалық дағдыларды дамыту, мамандық таңдау, сондай-ақ жұмысқа орналасудың алғашқы кезеңдерінде қолдау бойынша қарастырылады. Сонымен қатар, педагог-психолог мамандардың консультативтік көмегін ұйымдастыру. Мақалада жастардың осы санатының көрсеткішін төмендетуге арналған бағдарламалар, сондай-ақ мәдениет пен дәстүрлер, елдегі NEET санатындағы жастардың жалпы пайызын төмен деңгейде ұстап тұруға мүмкіндік береді.

NEET (ағл. Not in Education, Employment or Training) жастар санаты, яғни олар оқу мен еңбектенуге құлқы жоқ және азаматтық белсенділігі мен жауапкершілігі төмен жастардың тобы. Соңғы жылдары олардың қоғамдағы үлесінің артуы мемлекеттік, тіпті әлемдік мәселе деңгейіне көтеріліп, қызу талқыланатын тақырыптардың бірі болып отыр. Тіпті, дүниежүзілік банктің аталған тақырыпта зерттеулер жасауы, NEET санатындағы жастар тобының халық санындағы үлесі ұлттық экономика дамуына, сондай-ақ, әлемдік еңбек нарығына да елеулі әсер ететіндігін аңғартса керек. Қалай дегенде де білім алу мен еңбектен қашқақтайтын топ түрлі әлеуметтік және қоғамдық мәселелердің пайда болуына да әсер етеді.

Әлемдік деңгейде NEET санатындағы жастардың пайда болуы әр елдің әлеуметтік-экономикалық және рухани дамуымен сәйкес келеді. Қазіргі уақытта, жалпы Еуропа елдерінде осы санаттағы жастар 14,7% құрайды. Мәселен, Ұлыбритания үкіметі NEET мәселесін әлі күнге дейін шешуге тырысуда. Бұл мәселені елдегі ескірген білім беру жүйесімен және еңбек нарығындағы терең өзгерістермен байланысты деп санайды [1, б. 6-9].

Ал, «Күншығыс елі» деп аталатын Жапонияда NEET проблемасына қатты көңіл бөліп, ел мектептерінде оқушыларға оқуды бітіргеннен кейін не істеу керектігін жақсы түсінуге мүмкіндік беретін жеке пән ретінде оқытылатын бағдарлама жасалған. Сондай-ақ, Токио қаласындағы университеттер арасында жұмыс қатынастарын, студенттердің әлеуметтік дағдыларын дамытуға ықпал ететін кез-келген жобаларды белсенді түрде қолдайды. NEET тақырыбы жапон қоғамы үшін өзектілігі соншалық, біртіндеп жапон әдебиетіне белсенді түрде ене бастаған, оның негізгі аудиториясы 15 жастан 34 жасқа дейінгі жас топтарын құрайды.

Мұхит асып, АҚШ және Латын Америкасы елдеріне барар болсақ, NEET санатындағылардың көбею мәселесі бұл аймақтарда да байқалады.

Мұндай әлеуметтік құбылысты АҚШ-та «жертөле тұрғындары» деп атайды. Негізінен бұл көрсеткіш елде жаңадан оқуын аяқтаған адамдарды құрайтынын көрсеткен. Сонымен қатар, оқу құнының өсуі, көптеген жастарды жоғары білімнен бас тартуға мәжбүр етіп, бұл одан әрі әлеуметтенудің сәтсіздігіне әкеліп соқтырады.

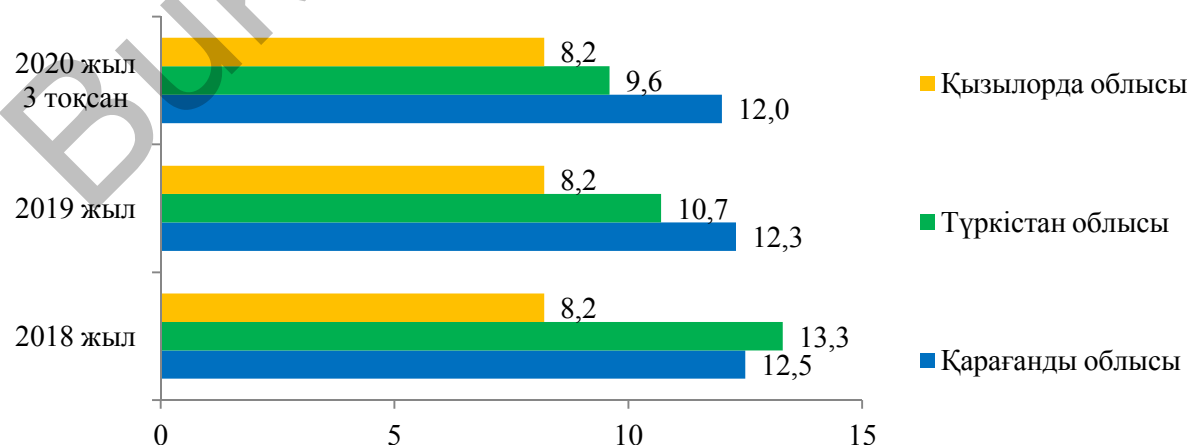
Бұл мәселе Латын Америкасы елдерінде де өзекті, өйткені Мексикадағы зерттеулерге зер салсақ, ел аумағында есірткі картельдерінің зиянды әсеріне ең көп ұшырайтын және есірткі саудасы мен қылмысқа белсенді қатысатын «ни-ни ізбасарлары» тобы деп аталатын әлеуметтік қиындықтар бар екенін көрсетеді.

Көршілес Ресей жерінде NEET жастарының үлесі 15-24 жас аралығындағы барлық жастардың шамамен 15% құрайды. Елде NEET жағдайына түсу қаупі негізінен білім берумен не оның жеткіліксіз деңгейі немесе оның сапасының төмендімен байланысты. NEET санатына жастардың енуінің тағы бір факторы – бұл отбасылық сипаттың өзгеруі. Білім деңгейі төмен тұрмыстағы әйелдер, шетелдік зерттеулерге сәйкес, NEET деп аталатын тұзаққа түсу ықтималдығы жоғары [2, б. 118-124]. Осы аталған мәселеге ұқсас Үнді елінде де байқалады.

Үндістанда 15 жастан 24 жасқа дейінгі барлық ұлдардың тек 6,4%-і NEET санатында болса, ал дәл осы жас тобындағы қыздардың 44,9%-і аталған санатқа жатады. Үнді мәдениеті әйелдің табысы есебінен күн көретін отбасыларға жатады, қалалық үй шаруашылықтарының саны да әлеуметтік қысымның құрбанына айналған. Қыздың құрметі әрдайым оның отбасының ауыртпалығы болып табылады, сондықтан, қаржылық тәуелсіздікке қол жеткізбеу үшін оны жұмысқа жіберуден гөрі үйде ұстау тиімді деп санайды. Бұл көпшілік қыз баласының білімі, жұмысы немесе кәсіби дайындығы жоқ жастардың үлкен үлесін көрсетеді [3].

Біздің елімізде де бұл мәселеге баса назар аудару қажеттігі туындайды. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Кемелұлы 2019 жылғы халыққа жолдауында, жыл сайын мектеп түлектерінің 21 мыңға жуығы оқуға түсе алмайтындығын, көбі жұмыссыз қалатынын және соның әсерінен жастардың теріс бағыттарға түсіп кету қаупін айтып, оларды жұмыспен қамту мәселесіне баса көңіл бөлу қажеттілігін атап өткен болатын.

2019 жылғы ресми статистикалық деректеріне сәйкес, жалпы елдегі NEET жастардың үлесі 7,4%-і құрап отыр. Өңірлердегі халық саны мен жұмыссыздық секілді әлеуметтік ахуалға байланысты үлес көрсеткіші түрленіп отырады. Аталған көрсеткіштердің ең жоғарғы межелері Қарағанды, Түркістан облыстарына тән.



Сурет 1. NEET санатындағы жастардың ең жоғарғы көрсеткіштері бар аймақтар (%) [4].

Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының ресми мәліметіне сәйкес, NEET санатындағы жастардың ең жоғары көрсеткіштері Қарағанды, Түркістан және Қызылорда облыстарында байқалады. Салыстырмалы түрде Қарағанды және Түркістан облыстарында аталған санаттағы жастар санының төмендеуі байқалса, Қызылорда облысында ешқандай өзгеріссіз қалып отыр (1 сурет).

Қазіргі уақытта, осы көрсеткіштерді барынша төмендету және жастар белсенділігін арттыру жолында мемлекеттік бағдарламалар мен гранттар шеңберінде жұмыспен қамтып, шағын және орта бизнесін бастауға көптеген мүмкіндік берілген. Алайда, аталған бағдарламалар тек жұмыссыздық деңгейін уақытша төмендетуге арналған.

NEET санатындағы жастардың көрсеткішін төмендету мектеп кезінен бастап, орта арнаулы оқыту орындарымен жалғасын тауып, жоғары оқу орындарымен байланыса отырып, білім алушылардың шығармашылық қызығушылығы арқылы болашаққа нық қадам басуға, өзіне деген сенімін жоғалтпауға, мамандық таңдауға, психологиялық көмек көрсету және т.б. педагогикалық шарттарды орындай отырып, аталған санатқа жастардың түсіп кетпеуінің алдын алу шараларын ұйымдастыру арқылы еліміздегі басты мәселенің шешімін табуына болады.

Білім беру жүйесі арқылы NEET санатындағы жастар үлесін төмендету бойынша көшбасшылардың бірі Жапония болып табылады. Жапон елінің тәжірибесін зерделей келе, NEET санатындағы азаматтармен жұмыс істеудің жапондық моделі жалпы әлемдік практикадан өзгеше екенін атап өткен жөн. Жапония үкіметі жастарды жұмысқа орналастыруды қамтамасыз ету мәселелерін пысықтайтын бірқатар тиімді жобаларды әзірлеген.

Атап өтер болсақ, Job Education project, Youth Camp, local Support Network system for Children and Young People, сондай-ақ жастардың осы санаты үшін консультациялық көмек және әлеуметтік қолдау бағдарламалары жүзеге асады.

Job Education бұл мектептерде оқытылатын пән. Мұнда оқушылар оқудың соңында жұмыс деген не екенін жақсы түсінеді және жұмысқа орналасу идеясына оң көзқарас қалыптастырады.

Youth Camp бұл бағдарлама NEET санатына кіретін жастарды біріктіру үшін әзірленген. Бұл лагерь жастар арасында пікір және тәжірибе алмасу алаңына айналып, оның барысында олар өзін-өзі тануға және өмір салтын өзгертуге мотивация ала алады. Лагерь жыл сайын өтеді және сол кезде NEET санатындағы жастарды қатысуға шақырылады. Бұл бағдарлама мамандарға NEET санатына кіру себептері мәселелерін жеке-жеке пысықтауға мүмкіндік береді. Бұл бағдарламаның тиімділігі аталған лагерьден шыққан жастардың жұмысқа орналасуымен расталады [5].

Шығармашылық қызығушылық мәселесі – бұл оқу кезіндегі білім алушылардың жақсы эмоционалды жағдайы туралы мәселе ғана емес, оның шешіміне байланысты болашақта жинақталған білімін белсенді меншігіне айналдыра алу қабілеті. Көптеген зерттеулерде шығармашылық қызығушылық ерік-жігер мен зейінді ынталандыратынын, тез және берік есте сақтауға көмектесетінін дәлелдеген.

Алайда шығармашылық қызығушылықтың мәні оқу процесінің шеңберінен тыс. Үштілділік міндетінде: оқыту, ақыл-ой дамуы және тұлғаны тәрбиелеу – шығармашылық қызығушылықтың үш жағы арасындағы байланыс болып табылады. Шығармашылық қызығушылықтың арқасында білім де, оларды алу процесі де ақыл-ойдың қозғаушы күші және жан-жақты дамыған тұлғаны тәрбиелеудің маңызды факторы болып табылады.

Шығармашылық қызығушылық интеллекттің дамуына ықпал етіп қана қоймайды, сонымен бірге жеке тұлғаны дамытудың қозғаушы күштерінің бірі болып, алынған білімді тек ақпарат ғана емес, адамның терең рухани байлығына айналдырады. Жалпы қызығушылық жеке тұлғаның ерікті қасиеттерін қалыптастыруға, сондай-ақ оның белсенді, шығармашылық өмірлік ұстанымын нығайтуға көмектеседі.

Сонымен, шығармашылық қызығушылықты қалыптастыратын және дамытатын негізгі шарттар мыналар:

- шығармашылық қызығушылықтың, зерттелетін тақырыпқа деген сүйіспеншілік және ақыл-ой жұмысының процесінің дамуына білім беру ұйымы ықпал етеді, онда білім алушы жаңа білімді өз бетінше іздеуге және ашуға қатысып, проблемалық сипаттағы мәселелерді шешеді;
- тәрбие жұмысы басқа іс-әрекеттер сияқты әр түрлі болған кезде ғана қызықты, ал біртекті ақпарат және іс-әрекеттің монотонды тәсілдері тез зеріктіруді тудырады;
- зерттелетін пәнде шығармашылық қызығушылықтың пайда болуы үшін пәнді және оның жеке бөлімдерін зерттеудің қажеттілігін, маңыздылығын, орындылығын түсіну қажет.

- білім алушылардың жұмысын жиі тексеріп, бағалап отырса ғана олардың шығармашылық қабілеттері одан әрі арта түседі;
- оқу материалының ашықтығы, эмоционалдылығы, оқушының өзі мұғалімге оның пәнге деген көзқарасына үлкен күшпен әсер етуге қызығушылық танытады.
- оқу кезінде ойынның педагогикалық әсері ұйымдастырушылық пен серіктестік сезімін тәрбиелеу, сондай-ақ ортақ істің сәтті болуы үшін ұжым алдындағы жоғары, жеке жауапкершілік сезімін тәрбиелеуде қалыптасады.

Білім беру орталықтары мен ұйымдары ең алдымен жастардың осы санаттағыларымен жұмыс күшін көбейтуі аса маңызға ие. Жастармен жұмыс істейтін бірлестіктерде креативті көзқарастың болмауы жастардың жауапсыз және деструктивті ағымдарға түсуіне аса ықпал етеді. Білім ошақтарына деген терең сенім біздің азаматтарымыздың, әсіресе жастардың жетілуіне ықпал етуі керек. Жастарды қолдаудың барлық іс-шаралары тек белгі үшін ғана емес, мақсатты сипатта бағытталған болуы өте маңызды. Біз әрқашан жас отандастарымыздың ойларын тыңдау арқылы жетістіктерге жетеміз. Еліміздің жастары патриотизмнің ең алдыңғы шебінде жүруі тиіс. Сонда ғана аталған мәселенің оң шешімін көруге болады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Young people not in education, employment or training (Vol 1), 2015. – p. 654.
2. Жвитиашвили А.Ш. Новые социальные группы на западе: общее и особенное // Власть. – 2016. №1 – с. 271.
3. Global Employment Trends for Youth 2015: Scaling up investments in decent jobs for youth /International Labour Office – Geneva: ILO, 2015. – p. 98.
4. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының <https://stat.gov.kz> сайтындағы мәліметтері негізінде автор Сайлауов Н.Н., құрастырған.
5. Goodman, Roger, Yuki Imoto, and Tuukka Toivonen. A Sociology of Japanese Youth: From returnees to NEETs. – New York: Routledge, 2012. – p. 216.

Сейтжан Р.С., Академик Е.А. Букетов атындағы Қарағанды университеті, химия факультеті, МНХ-62 тобы, магистрант
(*Ғылыми жетекші — PhD доктор, доцент Түсіпхан А.*)

УЛЬТРАДЫБЫСТЫҚ-КАВИТАЦИЯЛЫҚ ӨНДЕУДІҢ БІРІНШІЛІК ТАСКӨМІР ШАЙЫРЫНЫҢ ЖЕҢІЛ ЖӘНЕ ОРТАША ФРАКЦИЯСЫНЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ МЕН ҚАСИЕТТЕРІНЕ ӘСЕРІ

Қазіргі уақытта жеңіл мұнай қорының азаю үрдісі байқалуына байланысты ауыр мұнай, біріншілік таскөмір және таскөмір шайыры кен орындары сұранысқа ие болуда [1,2]. Ауыр мұнай мен таскөмір шайырларын қайта өңдеу олардың құрамында асфальт-шайырлы заттардың жоғары болуымен, жалпы фенолдардың және тұтқырлығының, тығыздығының және қату температурасының жоғары мәндерінің сипатталуымен байланысты. Таскөмір шайыры мен ауыр мұнайды тасымалдауда қайта өңдеу процесін қарқындету үшін ультрадыбыс пен кавитацияны қолдану мүмкіндігіне қызығушылық артқанын атап өткен жөн. Әдеби көздерден реакцияның ультрадыбыстық өрісі (сонохимиялық реакциялар) тек сулы ерітінділерде жүзеге асырылатыны белгілі. Соңғы жұмыстарда сусыз жүйелер үшін сонохимиялық реакцияның жылдамдығын жоғарылату және селективтілігін арттыру тән екендігі сипатталады [3].

Декан молекуласына ультрадыбыстық кавитациялық әсер радикалды-тізбекті механизм арқылы өтетінін авторлар [4] әдебиетте көрсетті. Ультрадыбыстық кавитация әсері әртүрлі радикалдардың рекомбинациясымен молекулааралық байланыстардың үзілуіне әкеледі.

Жұмыстың мақсаты – ультрадыбыстық кавитациялық өңдеудің біріншілік таскөмір шайырынан 200□ және 200-300□ аралығында алынған фракцияның жеке химиялық құрамына әсерін зерттеу.

Эксперименттік бөлім

Зерттеу нысаны ретінде «Шұбаркөл көмір» АҚ-ның біріншілік таскөмір шайырын фракциялау арқылы алынған 200□ және 200-300□ аралығындағы фракция алынды.