

Z.E. Kozhabekova

South Kazakhstan State Pedagogical Institute, city Shymkent, Kazakhstan
3883871@mail.ru

DIRECTION FOR THE DEVELOPMENT OF FUTURE ENERGY IN THE FRAMEWORK OF EXPO - 2017 IN KAZAKHSTAN

Annotation. This article describes all the stages of preparation for the international exhibition EXPO, its impact on the attraction of investment, development and construction industry, the emergence of new unique objects that are attractive to tourists from different countries. It is indicated that the main goal is to decent prepare Kazakhstan for this grand international event.

Keywords: EXPO, energy, industry, technology, exhibition.

З.Е. Қожабекова

Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Педагогикалық институты, Шымкент қ., Қазақстан

EXPO - 2017 АЯСЫНДА ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА БОЛАШАҚ ЭНЕРГИЯСЫН ДАМУ БАҒЫТТАРЫ

Аннотация. Бұл мақала Қазақстанның отын - энергетика кешеніне талдау жасай отырып, Қазақстанның энергетика өнеркәсібінің даму бағыттарын айқындайды. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының энергетикалық салаларындағы келешектегі жобаларын қарастырып, дәстүрлі емес альтернативті энергия алу жолдарын қарастырып, альтернативті энергияның салаларына тоқталып, EXPO - 2017 аясында Қазақстан Республикасында болашақ энергиясын дамыту бағыттарына сипаттама береді.

Түйін сөздер: EXPO, энергетика, өнеркәсіп, технология, көрме.

Қазақ елі тәуелсіздігін алғаннан бері қуатты мемлекет ретінде қалыптасып, әлемнің алдыңғы қатарлы еліне айналу жолында талай белестерді бағындырды, тамыры тереңде жатқан төл тарихымыздың жаңа беттері ашылды. Осы қысқа ғана уақыт ішінде экономикалық және әлеуметтік маңызы зор жобаларды қолға алып, әлемдік деңгейдегі іс - шаралардың өтуіне ұйытқы бола білдік. Жаһандық мәселелер талқыға түскен ЕҚЫҰ-ның саммиті, Астана экономикалық форумы, Инвестициялық форум, Дүниежүзілік ислам экономикалық форумы жас мемлекетіміздің мерейін үстем етіп, абыройын асқақтатты. Ең бастысы, даму бағытын айқындап берді. Осындай көшелі істердің жалғасы ретінде Қазақстан 2011 жылдан бері 163 жылдық тарихы бар EXPO-2017 көрмесін өткізу құқығы үшін күресіп келеді.

Астанада «Болашақ энергиясы» ұранымен өтетін EXPO-2017 көрмесі кең ауқымды және барлығын қамтушы жоба ретінде ойластырылды, оның тақырыбы жан-жақты терең қызығушылық танытатын, қоғамдастықтардың тіршілігін анықтайтын және осы қоғамдастықтардағы адамның күнделікті тұрмыс-ахуалын айқындайтын фактор ретінде қарастыруға мүмкіндік беретін энергия болып табылады.

Энергия – бұл адамзат тіршілігінің дамуына жағдай жасаушы және ынталандырушы бірден-бір табиғи қайнар көз. Энергия социумдар үлгісінің сақталуын қамтамасыз етеді, ол көптеген аспектілерді біріктіретін ұғым ретінде бүкіл әлем мен адамзатқа тікелей қатысты қызықты сауалдарды туындатады. Қоғамның энергия көздеріне қол жеткізуі олардың әлеуметтік, экономикалық және экологиялық тұрақты дамуының нақты жағдайларын тікелей түрде анықтайды. Технология саласындағы әр түрлі қуат көздерін оңтайландырумен байланысты ғылыми зерттеулер мен жетістіктер қоғамдастықтардың функционалды тәсілдерін анықтап, энергетиканың тұрақты даму болашағын қалыптастырады [1-2].

Бүкіләлемдік көрмелер тарихы 1851 жылы Лондонда өткізілген «Барлық халықтардың өндірістік жұмыстарының ұлы көрмесінен» басталып, бүгінгі күнге дейін жалғасуда.

2005 жылғы 25-наурыздан 25-қыркүйекке дейін Жапония «Табиғат даналығы» тақырыбындағы Бүкіл-

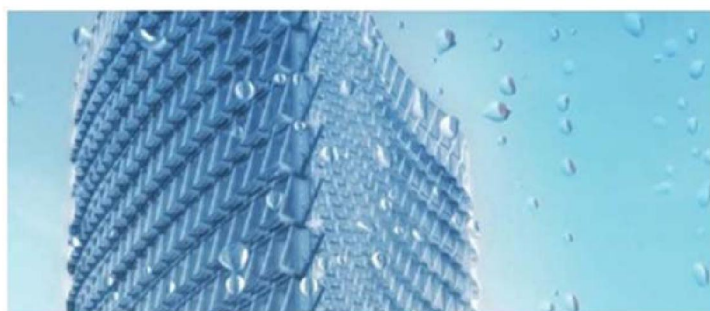
әлемдік кезекті көрмені қабылдады. Көрме Нагоя қаласының шығысындағы төбелерде, Нагакута, Тойота және Сето қалаларында орналасты.

Бұл Бүкіләлемдік көрме –XXI ғасырдағы алғашқы көрме. Оның тақырыбы – әлем халықтарының даналығы мен күшіне арқа сүйей отырып, нағыз үйлесім орын алатын болашаққа қарай жылжу (сурет 1).



Сурет 1 - Көрме алаңы, Айчи, 2005 жыл

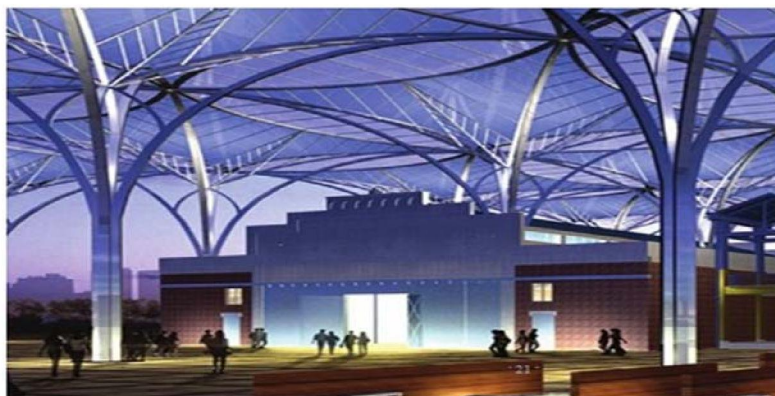
2008 жылғы 14-маусынан 14-қыркүйекке дейін Испанияның маңызды қалаларының бірі Сарагоса "Су және тұрақты даму" тақырыбындағы Бүкіл әлемдік көрмені қабылдады. Үш ай бойы барлық назар су тақырыбына аударылды (сурет 2).



Сурет 2 – Сарагоса "Су және тұрақты даму" тақырыбындағы Бүкіләлемдік көрме

Көлемі 25 гектар көрме павильонын көрнекті сәулетші-авангардистер дайындады. Мұнда түрлі сиқырлықтар мен тосынсыйлар болды; мұнда цунамиді шақыратын имитаторлар және Европадағы ең үлкен аквариум орнатылды. Сарагосадағы 2008 жылғы ЕХРО-да, Қазақстан 104 қатысушы елдер арасында "С" санатындағы павильондар арасында павильон рәсімдеудің ішкі және сыртқы критерийлері бойынша қола марапатқа ие болды.

2010 жылы 184 күн бойы – с 11 мамырдан 31 қарашаға дейін – Қытай Халық Республикасында Бүкіләлемдік көрме өтті (сурет 25). Көрме тақырыбы - “Жақсы қала – жақсы өмір”. Көрме жұмысына 198 ел және 27 халықаралық ұйымдар қатысты. Көрмеге 70 млн. жуық адам келді.



Сурет 3 - Қытай Халық Республикасы “Жақсы қала – жақсы өмір” Бүкіләлемдік көрмесі

Көрме Хуанпу өзенінің қос жағалауында Нанпу және Лупу көпірлерінің арасындағы 5,28 шаршы метр алқапта орналасты. Кіру билеті 3,28 шаршы метр көрме алқабын қарауға мүмкіндік береді. «EXPO парк» - көрме қалашығаның аумағында орналасқан келушілерге әр уақытта ашық жасыл алқап.

Астанадағы EXPO - 2017 Орталық Азия аймағы мен ТМД елдерінде өткізілгелі отырған алғашқы халықаралық көрме болмақ. Астанадағы EXPO көрмесі 3 айға - 2017 жылғы 10 маусымнан 10 қыркүйекке дейін созылады. Оған әлемнің 100-ге тарта елі және 10-ға жуық халықаралық ұйымдар қатысады деп күтілуде. Көрмеге 5 миллионнан астам адам келеді. Бұл Қазақстанның халықаралық ілгері жылжуы жолындағы үлкен қадам болмақ. EXPO-2017-ні өткізу елорданың, сондай-ақ тұтастай алғанда республиканың экономикалық және инфрақұрылымдық дамуын қосымша ынталандыруға қызмет ететін болады.

«EXPO-2017 көрмелерінде барлық мемлекеттер өздерінің таңдаулы технологиялық, ғылыми және мәдени жетістіктерін көрсетеді. Олар жаһандық дамудың жаңа күн тәртібін қалыптастырады. Мұндай шараларға барлық құрлықтардан ондаған елдерден миллиондаған адамдар келеді. Астананың бәсекелестік күресте жеңіске жетуі - кездейсоқ емес.

Біріншіден, бұл біздің астанамызды әлемдік деңгейдегі оқиғаны қабылдауға лайықты орталық деп танығандық. Екіншіден, Астананы таңдау біздің мемлекетімізге берілген жоғары баға және оның дамуы - бүкіл еуразиялық аймақтың дамуы перспективаларын атап көрсетеді. Үшіншіден, жеңіске біз ұсынған - «Болашақтың энергиясы» тақырыбының өзектілігі көмектесті [40].

Болашақ энергиясы – бұл қазіргі заманның келелі мәселелеріне және болашақтағы шешімдерді болжауға қатысты міндеттерді шешуге бағытталған, ойлануға нәр беретін ауқымы кең тақырып болып отыр.

«Болашақ энергиясы» жобасының тақырыбы тұрақты даму ұстанымдарына негізделеді, ал оның астында экономикалық және әлеуметтік мұқтаждықтарды, сондай-ақ мәдени әралуандылықпен және адам денсаулығына пайдалы ортаны қамтамасыз етумен байланысты сұраныстарды қанағаттандыруға бағытталған үдерістер ұғынылады.

«Болашақ энергиясы» жобасы алдына тұрақты қуат көздерінің дамуына бағытталған стратегияларды, бағдарламалар мен технологияларды зерттеу, қуатпен жабдықтау сенімділігі мен тиімділігін арттыру, қалпына келтірілетін қуат көздерін қолдануды ынталандыру және қонақтарға қуат көзін үнемдеу өндірісінің жоспарын дайындау мен іске асыруға, энергетикалық қорларды тиімді пайдалануға белсенді қатысу қажеттілігін көрсету тәрізді нақты мақсаттар қояды.

«Болашақ энергиясы» жобасының атауында оның идеясында секілді энергияны жақын болашақта пайдалану кезіндегі ең озық тәсілдерді қабылдау, енгізу және қолдануды білдіретін абстрактілі ұғым қалыптасқан, бұл тұрақты дамудың айнымас шарты болып табылады. «Болашақ энергиясы» сондай-ақ өзінің алдына жұртшылық назарын адамзаттың ажырамас мұрасы болып табылатын қуат қорларын жауапты және тиімді пайдалану қажеттілігіне қарату мақсатын қояды.

«Болашақ энергиясы» жобасының мақсаттары мен міндеттері – қуат көзін пайдаланудағы жоспарлау мен бақылау адам өмірі мен ғаламшардағы бүкіл тіршілік атаулыға шешуші әсер етеді деген тақырыпта ойлану мен білім қалыптастыруды ынталандыру мақсатында түрлі мекемелер, ұйымдар, корпорациялар мен жеке тұлғалардың көмегімен халықаралық қауымдастықты жауаптылық сезіміне шақыру болып табылады.

«Болашақ энергиясы» жобасының түпкі ойы тұрақты қуат көздерін басқаруды қамтамасыз ететін шешімдер мен әдістерге қоғамдастық назарын аудару болып табылады. Бұл әдістер ауа-райы өзгеруімен және көмірқышқыл газының шығарылуымен күресуге; балама қуат көздерін пайдалануға ынталандыруға бағытталған, оның ішінде қалпына келтірілетін қуат көздерін пайдалану және энерготімділік жөніндегі бағдарламаларды енгізу; энергиямен қамту сенімділігін қамтамасыз ету; энергияны өндіру, сақтау және пайдалануды басқару; және тұрақты қуат көздеріне жалпы қол жетімділікті қамтамасыз ету.

Бұл шешімдер EXPO тақырыпшасында да көрсетілген: «Адамзаттың ең күрделі мәселесін шешу жолдары». Олар әлеуметтік, экономикалық және экологиялық тұрақты дамуға әсер етеді және ең күрделі мәселелерді шешу жолдарын анықтайды.

Астана EXPO-2017 көрмесінің түйінді ұғымдары – «әлеуметтік-экономикалық» және «экологиялық тұрақты» – энергияны тұрақты даму мән мәтінінде пайдалану туралы ойлану нәтижесінде қалыптасады.

105 компания қатысқан халықаралық байқауда АҚШ сәулетшілері ұсынған жоба ең үздік болып танылды. Көрме кешенінің ең үздік эскиз-идеясына арналған байқаудың жеңімпазы — Adrian Smith+Gordon Gill Architecture компаниясы [3-4].

Adrian Smith+Gordon Gill Architecture – әлемдік деңгейдегі жетекші, танымал және тәжірибелі сәулеттік компаниялардың бірі. Ол Дубайдағы (БАӘ) «Бурдж Халифа», Джиддағы (Сауд Арабиясы) әлемдегі ең биік ғимарат – «Кингдом Тауэрді» жобалаған.

Америкалық сәулетшілердің жобалауынша, Астанадағы көрмелік ғимараттар әлемдегі ең үздік футуристік пішінмен салынбақ.

Жеңімпаз компанияның жобасында ұйымдастырушылар қойған барлық негізгі талаптар ескерілген. Олар: тұрақты даму, сыртқы көрінісі, қала сәулетімен органикалық жағынан үйлесімі және үшінші индустриалдық төңкерістің бес элементі (сурет 5).



Америкалық сәулетшілердің жобасының үздік шығуының себептері: біріншіден, жаңашылдығы. Бір қарағанда сызбадағыдай ғимараттарды Голливудтың қиял-ғажайып фильмдерінен ғана көруге болады. Адам таңғаларлықтай нысандарды бейнебір жат ғаламшарлықтарды қарсы алуға салатын сияқты. Өйткені, футуристік формадағы мұндай павильондар әлемнің ешбір елінде жоқ, тіпті болмауы да мүмкін. Екіншіден, ЭКСПО-қалашық тұтастай өзін-өзі жарықпен, жылумен қамтамасыз етеді. Ол үшін сәулетшілер жобалағандай, ғимараттардың шатырына Күн батареялары қойылады. Орталық кешеннің алдына да, қалашықтың аумағын бойлай да жел турбиналары орнатылады. Сонымен қатар, ғимараттар да, инфрақұрылым айналасындағы нысандар да энергия тиімділігі тұжырымдамасына сәйкес етіп салынады. «EXPO-кешеннің көшелері желден, Күннен қуат алатындай пішінде жобаланған. Қалашықта «ақылды» көлік жүйесі іске қосылып, электромобильдер қайта қалпына келетін энергиямен қоректенетін болады. Бұл – ауаны, табиғатты ластайтын ешқандай да қалдықтар, зиянды өндірістер болмайды деген сөз. Америкалықтардың жобасының үшінші артықшылығы – көрмеден кейін барлық нысандарды өзгертуге, толықтай пайдалануға болатындығы (сурет 6) [4-5].



Сурет 6 - Америкалықтардың жобасы EXPO қалашық

«Энергия әлемі», «Тіршілікке арналған энергия», «Баршаға арналған энергия», «Менің болашақ энергиям» атты тақырыптық павильондарының әрбіреуі шамамен 4 мың шаршы метрге орналасады, олардың жалпы ауданы 16 мың шаршы метрді құрайды. Халықаралық павильондардың үлесіне 95 мың шаршы метр жер бөлінген. Яғни, EXPO-2017 көрмесіне қатысатын 100-ден астам мемлекеттер өз павильондарын ұсына алады. Сондай-ақ, 9 мың шаршы метрді иеленетін корпоративтік павильондарда көрменің демеушілері мен серіктестерінің коммерциялық ұсыныстары қойылады. 14 мың шаршы метр өнер орталығына бөлінген. Бұл – EXPO-2017-нің мәдени, ойын-сауық бағдарламасына арналған алаң. Сонымен бірге, баламалы энергияның үздік тәжірибелерін жұртқа көрсететін үздік тәжірибелер аймағы мен жиындар өтетін Конгресс-орталыққа да арнайы жер бөлінген.

Көрме кешеннің өзі қозғалыстағы судың, желдің, Күннің бейнесін береді. Мәселен, ғимараттардың өзі энергия мен жылуды өндіріп, бір жерге жинақтайды. Жылуды жер астында сақтайтын арнайы бөлмелер болады. Сол бөлмелердегі жылуды қажетті жерлерге жіберетін жүйе іске қосылады».

2013 жылғы 31 қазанда Павлодар қаласында «Инновация-болашақ энергиясы» халықаралық инновациялық форумы өтті. Форумның мақсаты – бұл жаңа технологиялар трансфертіне жәрдемдесу,

инновацияны одан әрі дамыту және Қазақстан, Ресей, жақын және алыс шет мемлекеттер арасындағы байланыстарды нығайту (сурет 7).



Сурет 7 - «Инновация-болашақ энергиясы» халықаралық инновациялық форумының логотипі

Форум жұмысына 300 адам қатысты. Бұлар – шет мемлекет Елшілерінің өкілдері (Швеция Королдігі, Чехия Республикасы, Корея Республикасы, Германия, Ұлыбритания, Венгрия), орталық және жергілікті мемлекеттік органдар, даму институттары («ТДҰА» АҚ, «Қазақстан индустриясын дамыту институты» АҚ, «ҚДБ» АҚ, «KAZNEX INVEST» экспорт және инвестиция жөніндегі ұлттық агенттігі» АҚ) ұлттық компаниялар, жүйе құраушы кәсіпорындар, жоғары оқу орындары, Қазақстан облыстары (Ақмола, Шығыс Қазақстан, Батыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Қызылорда, Солтүстік Қазақстан облысы, Астана, Алматы қалалары), Ресей Федерациясының шекаралас өңірлері (Томбы, Новосібір, Омбы облыстары, Алтай өлкесі).

Форум шеңберінде: пленарлық отырыс, инновациялық жобалар көрмесі, панельдік секция, облыс кәсіпорындарын аралау ұйымдастырылды. Инновациялық жобалар көрмесіне кәсіпорындардың, облыстың жоғары оқу орындарының және Қазақстанның басқа облыстарының 76 инновациялық жобасы және әзірлемелері, сондай-ақ ресейлік өңірлердің жобалары қатысты.

Астанадағы ЕХРО-2017 көрмесі және оның тақырыбы «Болашақ энергиясы» туралы мәлім етті. Халықаралық энергетика апталығы БАӘ астанасында жетінші жыл өткізілуде және жаңартылған энергетиканың, энергиялық тиімділіктің және су ресурстары мен қалдықтар секторының дамуына жәрдемдесу үшін шақырылған әлемдегі негізгі жыл сайынғы іс-шара болып табылады. Қазақстан үшін ол альтернативтік энергетиканы дамыту мәселелері жөніндегі ашық және жемісті диалог үшін маңызды кеңістік, бұл ЭКСПО-2017 көрмесіне болашақ экспоненттерді шақыру үшін жақсы мүмкіндік.

Электр энергетикасы еліміз экономикасының өте маңызды, оның техникалық прогресін анықтайтын саласы. Ол шаруашылықтың өнеркәсіп пен қоғамның барлық өндіргіш күштерінің аумақтық орналасуы мен дамуына жете әсер ететін саласы. Сондықтан да электр энергетиканы республика экономикасының жетекші саласы деп атауға болады. Оның басты міндеті – электр энергетикасының тұтынушыларын электрлік энергиямен жабдықтау үшін электр энергиясын тиімді жолмен өндіру, тарату және үлестіру.

Электр энергиясын өндіру үшін алуан түрлі минералды шикізат, су және атом энергиясы пайдаланылады. Минералды отынмен жұмыс істейтін жылу электр станциялары шикізат көздерінде және ірі тұтыну орталықтарында орналасады.

Еліміздің электр энергетикасын 2050 жылдарға дейін дамыту бағдарламасына сәйкес көптеген жобалар іске асырылуда. Қазақстан тәуелсіздігі тарихындағы ең күрделі жобалардың бірі Балқаш ЖЭС. Станцияның бірінші және екінші энергоблоктары 2013 жылы салынды, ал үшінші және төртінші бөлігі 2016 жылы салынып бітеді. 2017 жылы Балқаш ЖЭС-ы елдің оңтүстігіндегі энергия тапшылығын түбегейлі жояды.

Елімізде өндірілетін энергияның 8 %-ын су электр станциялары береді. Қазақстанның су энергетикалық ресурстары жылына 160 млрд кВт/сағ электр энергиясын алуға мүмкіндік береді. Қазақстан су энергетикалық ресурс қорынан ТМД-да, Ресей, Тәжікстаннан кейінгі үшінші орында. Су электр станциясы Ертіс өзені және оның салаларында салынып жұмыс істеуде. Мұнда қуаттары 350-600 мың кВт Бұқтырма, Өскемен және республикадағы ең үлкен қуатты 1,3 млн кВт Шүлбі, сондай-ақ Үлбі, Хайрюзовск, Тургусинск және Ташинск шағын станциялары да бар. Іле өзенінде Қапшағай, ал Сырдарияда Шардара су электр станциясы орналасқан. Алматы жанындағы Үлкен, Кіші Алматы өзендерінде бірнеше шағын су электр каскадтары жұмыс істеуде. Қазіргі уақытта Алматы облысындағы Шарын өзенінде салынған ТМД-ғы бірінші жоғарғы қысымды Мойнақ су электр станциясы қолданыста. Мойнақ су электр станциясының қуаты үш облысты электр энергиясымен қамтуға қауқарлы. Өзірге ол Алматы облысын жарықпен қамтамасыз етіп отыр.

Еліміздің «жасыл экономикаға» көшу жөніндегі тұжырымдамасы үш кезең бойынша іске асады деп жоспарлануда. Бірінші кезең – 2013-2020 жылдар аралығын қамтиды. Бұл кезеңде мемлекеттің негізгі басымдығы ресурстарды пайдалануды оңтайландыру және табиғат қорғау қызметінің тиімділігін арттыру, сондай-ақ «жасыл» инфрақұрылымды құру жұмыстары қолға алынбақ. Екінші, 2020-2030 жылдары қалыптасқан «жасыл» инфрақұрылым базасында суды тиімді пайдалануға, жаңартылатын энергетика технологияларын дамытуды көтермелеп, ынталандыруға және оны кеңінен пайдалануға, сондай-ақ құрылыстарды энергия тиімділігінің жоғары стандарттарының базасында салуға бағдарланған ұлттық экономиканы жаңарту жұмыстары кең көлемде іске асырылмақшы. Ал соңғы 2030-2050 жылдар аралығын қамтитын үшінші кезеңде ұлттық экономиканың табиғи ресурстардың жаңартылуы мен орнықтылығы қағидаттарында пайдалануды талап ететін «үшінші өнеркәсіптік төңкеріс» деп аталатын қағидаттарға көше бастаймыз.

Электр қуатын өндіретін шикізат қоры шектеле түскен кезде энергияның осындай баламалы энергия көздерін іздеп, қолдану маңызы зор мәселе екенін ЕХРО-2017 көрмесі тақырыбы болуы танытып отыр. Астанада «Болашақ энергиясы» ұранымен өтетін ЕХРО-2017 көрмесі кең ауқымды және барлығын қамтушы жоба ретінде ойластырылды, оның тақырыбы жан-жақты терең қызығушылық танытатын, қоғамдастықтардың тіршілігін анықтайтын және осы қоғамдастықтардағы адамның күнделікті тұрмыс-ахуалын айқындайтын фактор ретінде қарастыруға мүмкіндік беретін энергия болып табылады. «Болашақ энергиясы» жобасының мақсаттары мен міндеттері – қуат көзін пайдаланудағы жоспарлау мен бақылау адам өмірі мен ғаламшардағы бүкіл тіршілік атаулыға шешуші әсер етеді деген тақырыпта ойлану мен білім қалыптастыруды ынталандыру мақсатында түрлі мекемелер, ұйымдар, корпорациялар мен жеке тұлғалардың көмегімен халықаралық қауымдастықты жауаптылық сезіміне шақыру болып табылады. ЕХРО-2017 Дүниежүзілік көрмесін өткізу еліміздің дүниежүзілік беделін көтерумен бірге жаңа инвестициялар тартып, инновациялық технологияларды өндіріске енгізуге кең жол ашады.

ӘДЕБИЕТ

[1] Школьник В. Топливо-энергетический комплекс Казахстана// Промышленность Казахстана. – Алматы, 2005 - №2 – 24-25 стр.

[2] Уделл С. «Күн энергиясы», Москва, «Знание», 2000

[3] «Зеленая» экономика в Казахстане, Алматы, 2013 ж.

[4] Электронный журнал «Технологии Казахстана», Алматы, 09.08.2006 г.

[5] Қазақстанда күн энергетикасының дамуы: шындық және перспективалар, Астана, 2012 ж.

[6] «ЖАСЫЛ АУЫЛ» жобасы, Алматы, 2013 ж.

[7] Болашақ энергиясы, «ЕХРО-2017 Astana» конференциясының материалдары, Астана, 2016 ж.

[8] «Инновация-болашақ энергиясы» Халықаралық инновациялық форумы, Павлодар, 2013 ж.

З.Е. Кожобекова

Южно-Казахстанский Государственный педагогический институт, г.Шымкент, Казахстан

НАПРАВЛЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЭНЕРГИИ БУДУЩЕГО В РАМКАХ ЕХРО - 2017 В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье описываются все этапы проведения и подготовки к международной выставке ЕХРО, ее влияние на привлечение инвестиций, развитие строительства и индустрии, на появление новых уникальных объектов, привлекательных для туристов из разных стран. Указано, что главной задачей является достойно подготовить Казахстан к этому грандиозному международному событию.

Ключевые слова: ЕХРО, энергетика, промышленность, технология, выставка