

ISSN 1563-3418

Академия экономики и
статистики Республики Беларусь



Академическая академия
экономики и статистики

Ежеквартальный научно-методический журнал

Статистика, учет и аудит

1(64)/2017



ИНФОРМАТИКА И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

МРНТИ 20.01.45
УДК 004

ИНФОРМАТИКА ПӘНІНЕН ЖАПШАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН КУРСЫН ДАЙЫНДАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

Б.Бөрібаев^{1,2}, Е. Шоқанқұлы², Б.Ж.Тұрарбек³

¹ Алматы экономика және статистика академиясы, Алматы қ., Қазақстан
e-mail: baxit@mail.ru

^{2,3} Әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Аннотация. Мақалада білім берудің жаңа әдістерінің бірі қашықтықтан оқыту әдісі және білім беру процесіне жаппай ашық онлайн курсының пайдалану теориясы мен тәжірибесі қарастырылады. Сонымен қатар мақалада осы технологияның теориялық және практикалық аспектілері көрсетіледі. Ағашы отандық онлайн-білім беру платформасын құру бастамасын жүзеге асыру жолында жоғары оқу орындарының орны және осы бағытта жасалған жұмыстар туралы мәліметтер берілген.

Түйін сөздер: жаппай ашық онлайн курсы, электрондық оқыту, қашықтықтан оқыту, білім беру процесі.

Кіріспе. Қазіргі таңда ақпараттық-коммуникациялық технологиялар біздің елімізде жоғарғы қарқынмен дамып келеді. Білім беруде жаңа технологиялық әдістермен қатар жаңа ақпараттық технологияларды да қолданудың мүмкіндігі жасалып отыр. Білім беру үрдісін ақпараттандыру және инновациялық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу-тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарылатуды көздейді. Әлемдегі заманауи білім беру жүйесінің жетекші тенденцияларының бірі әр адам үшін білім алудың қол жетерлік жағдайларын қалыптастыру болып табылады. Біздің Мемлекет басшымыз өз Жолдауларында [1] әрқашан бәсекеге қабілетті ұлттың деңгейі оның білімімен анықталады деп баса айтып келеді. Оқыту процесінде қолданылатын жаңа әдістердің бірі

қашықтықтан оқыту әдісі болып сана-лады.

Енді қашықтықтан оқыту модельдерін қарастырайық [2-3]:

Бірінші модель экстернат түрінде оқыту. Қандайда бір себеппен күндізгі оқу орнында оқи алмайтын оқушылар мен студенттерге арналған, мектептің және жоғарғы оқу орындарының (емтихандық) талабына ыңғайластырылған оқыту.

Екінші модель бір университет базасында оқыту. Тұрақты түрде оқытылмайтын, оқу орынан қашықта орналасқан, сырттай (ашық форма) немесе алыстан оқытатын, яғни компьютерлік ақпараттық-телекоммуникациялық технологияны қамтыған, студенттерге арналған бүтіндей толық оқу жүзесі. Мұндай бағдарламалар әртүрлі білім аттестаттарын алу үшін пайдаланылады.

Үшінші модель бірнеше оқу орындарының бірігіп жұмыс істеуіне



негізделген оқыту. Жетекші пәндерді (елдің немесе шет елдің кез-келеген аумағында) оқытуда бірнеше оқу орынын, сырттай қашықтықтан оқытудың бағдарламасын бірігіп дайындауына негізделген. Қашықтықтан оқытудың бағдарламасын дайындағанда осылай бірігіп қызмет ету, оның сапасын арттырады және біршама арзандатады. Бағдарламаның келешек мақсаты достас елдердің кез-келген азаматына, өз елінен немесе үйінен алысқа ұзамай-ақ, осы елдердегі колледждер мен университеттер базасында кез-келген білім түрін алуына мүмкіндік беру.

Төртінші модель студенттер мен оқушылар әр бағытта білім алатын, ашық немесе қашықтықтан оқытуға арнайы құрылған, тәуелсіз білім беру мекемесі. Олар мультимедиялық курстар жасауға маманданады. Оқу ақысы студенттер жұмыс істейтін ұйымдар мен фирмалар арқылы төленеді.

Бесінші модель тәуелсіз оқыту жүйесі арқылы оқыту. Бұған ұқсас жүйелерде оқыту ісі толығымен теледидардағы бейнежазу немесе радиобағдарлама, сонымен қатар баспа құралдары арқылы жүргізіледі.

Әдістеме. Қашықтықтан оқытудың модельдерінің бірі жаппай ашық онлайн курстары (ЖАОК) соңғы кезде қарқынды түрде дамытылып келеді. Ашық онлайн-платформа жобасы ҚР-ның 2011-2020 жылдарға арналған білім беруді дамыту мемлекеттік бағдарламасын және e-learning электрондық білім беру жүйесін енгізуді жүзеге асыруға бағытталған. Ол апробациядан сәтті өтіп, бүгінгі таңда тұтынушыларға қазақстандық университеттердің сапалы онлайн-курстарын ұсынуда. ЖАОК курстары студенттер мен қызығушылық танытушылар үшін қосымша кәсіби құзырет алудың маңызды қайнар көзі және ол IT-технологиялар арқылы білім беру қызметінің спектрін арттырады.

Қазіргі таңда қазақстандық білім беру жаңа инновациялық мүмкіндіктерді иеленуде. Жоғары білім беру саласы сарапшылары ЖАОК-ты 2028 жылға дейінгі білім беруді дамытудың 30 перспективалық бағытының айрықша жолы деп атап көрсетті.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-да ЖАОК даярлау мен енгізу бойынша бірсыпыра жұмыстар атқарылуда [4]. Алғашқы отандық онлайн-білім беру платформасын құру бастамасын жүзеге асыру үшін Мемлекеттік индустриалды инновациялық даму бағдарламасы-2 (ГПИИР-2) бойынша мамандарды даярлап жатқан университеттермен қоса Қазақстанның 12 жетекші жоғары оқу орны қосылды. Open EdX (Гарвард университеті), Coursera (Стэнфорд университеті) білім беру платформасында және де осындай ашық курстар байқаудан өткізілді [5-7]. Қазақстан жоғары мектебінің Ұлттық ғылым академиясы мен Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ еліміздің жоғарғы оқу орындары үшін ЖАОК бойынша серверді басқаруда технологиялық және әдістемелік жағынан қолдау көрсетіп, біліктілік курстарын әзірлеп, оларды өткізетін болып отыр.

Бұл жүйені оқыту процесіне ендірудің арқасында отандық университеттердің халықаралық рейтингтердегі позицияларын жақсартуға мүмкіндік аламыз, сонымен қатар білім нарығындағы бәсекеге қабілеттіліктерін арттырады.

ЖАОК электрондық оқыту технологиялары қолданылатын, жаппай интерактивті түрде қатысуға және Интернет арқылы ашық қол жеткізуге болатын оқыту курсы. Оның атауы төрт жекелеген терминдерден құралады [8]:

- massive (жаппай) курстың бұл типін жүргізу үшін қатысушылардың көп саны қажет;

- open (ашық) тегін курс, бұған кез-келген адам қосыла алады, сондай-ақ курста ашық бағдарламамен

камтамасыз ету және тегін алуменгік сервистер қолданылады;

- online курс материалдары мен біріккен жұмыс нәтижелері интернетте барлық қатысушылар үшін ашық қол жетімді екендігін білдіреді;

- course (курс) мұның сәйкесті құрылымы, жұмыс жасау ережесі және ортақ мақсаттары бар екендігін білдіреді.



1-сурет ЖАОК арқылы қашықтан оқытуды жүзеге асыру

ЖАОК жүйесі арқылы оқыту (1-сурет) «классикалық» қашықтан оқыту жүйесіне қарағанда «интеграцияланған» (біріктірілген) қасиеті бар ортақ жүйе болып саналады. Бұл қасиеттің оқыту процесінің қатысушылары мен элементтеріне қатысты бірсыпыра артықшылықтары бар, олар [9]:

- Бірнеше ЖОО біріге отырып, ортақтастырылған бір білім порталын құрады;

- Мұндағы білім беру бағдарламасының мазмұнын жасауға осы ЖОО-лардың барлық мұғалімдері мен мамандары араласады;

- Бұл порталдан білім алуға көптеген талапкерлер қол жеткізе алады;

Осылай ұйымдастырылған білім беру мазмұнын контентін осы саланың таңдаулы мұғалімдері мен мамандары біріге отырып жасап шығарады.

ЖАОК-ты ұйымдастыру қағидалары [10]:

- Білім беру ұйымдарында оқыту курсының жоғары деңгейдегі сапасын қамтамасыз ету үшін (әзірлеу,

аккредиттеу, білімді бақылау және т.б.) халықаралық тәжірибе (Edx, Coursera, FutureLearn және басқа) негізінде білім алушылардың оқу нәтижелері мен құзыреттерінің сәйкестігін бағалау арқылы ЖАОК жүзеге асырылады.

- Білім беру ұйымдары онлайн-платформаға орналастырылған дейін курстарды оқу-әдістемелік сараптау және апробациялау сапасы жүйесін қамтамасыз ететін ЖАОК ұйымдастырады.

- Онлайн-платформадағы бағалау рәсімдеріне қойылатын талаптар:

- 1) оқыту нәтижелерін бағалауға байланысты іс-шараларды өткізу кезінде тұлғаны сәйкестендіру. Ол үшін мынадай технологиялар қолданылады:

- пернетақтада мәтінді терудің бірегей үлгісі (символдарды теру жылдамдығын тексеретін бағдарлама, пернетақтадағы пернелерді басу, пернелер комбинациялары арасындағы кідіру (пернетақтадағы әріптерді іздеуге байланысты) уақыты, ритімдік теру);



- сертификаттау орталықтары (өту барысында тұлғаны сәйкестендіруді және іс-шараның өту жағдайын бақылауды қамтамасыз ететін ұйым ұсынатын жұмыс орындарында іс-шаралар өткізу);

- онлайн-прокторинг (камераларды және білім алушы жұмыс жасап отырған құрылғының экранын трансляциялау құралдарын пайдалана отырып, іс-шаралар барысында білім алушыларды қашықтықтан бақылау);

- биометриялық технология (тұлғаны сәйкестендірудің және іс-шараның өту жағдайларын бақылаудың автоматтандырылған құралдарын пайдалану);

2) курсты аяқтағаны туралы берілген сертификат негізінде білім алушылардың оқу жетістіктері туралы ақпаратқа қол жеткізіледі (білім алушының сертификатында не есептік жазбасының астында көрсетілген сілтеме бойынша).

- Барлық бақылау тапсырмалары мен қорытынды емтихандарды тапсырған онлайн-курстардағы тыңдаушыларға тиісті сертификаттар беріледі. Оларда сертификат берілген білім алушының жеке басын біркелкі сәйкестендіру қамтамасыз етіледі; оның жоғары оқу орнының онлайн-платформасымен қауымдастырылған Интернет желісінде, доменде орналасқан электронды нұсқасына сілтеме болады; сертификатта оқу нәтижелерін меңгеру деңгейі туралы (бағалау өлшем шарттары, оқу жоспары немесе басқа да деректер курс туралы ақпаратта немесе электронды нұсқасында жазылады) ақпарат қамтылады.

- ЖОО (кеңес) бекіткен тізбеге кіретін онлайн-курста оқу нәтижесін растайтын сертификат болған жағдайда, білім алушы оқыған пәннің ағымдағы немесе алдағы академиялық оқу кезеңіне жоспарланған жеке оқу жоспарына қосуға үміттенеді. ҚР-ның

ЖОО-лары әзірлеген ашық онлайн-курстарды меңгеру нәтижелерін сынау тәртібі мен шарттары, қайта сынақтан өтуге/ қайта аттестаттауға жіберілген ашық онлайн-курстар бойынша онлайн-платформаларда оқу нәтижелеріне қойылатын талаптар ЖОО-лар арасындағы білім алушылардың ішкі академиялық ұтқырлығы жөніндегі келісім шеңберінде іске асырылады.

- ЖАОК бойынша білім алушылардың оқу жұмысының еңбек сыйымдылығын айқындау мынадай негізде жүзеге асырылады:

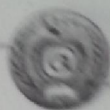
1) онлайн-платформада білім алушының оқу жұмысының еңбек сыйымдылығын бағалау кезінде кредиттерді аударудың және жинақтаудың еуропалық жүйесі (ECTS The European Credit Transfer System) пайдаланылады;

2) онлайн-курстарды қайта есептеу кезінде берілген сертификатта көрсетілген кредиттер санын, сынақ бірліктерін немесе академиялық сағаттарды оларды білім алушының тандаған ағымдағы немесе алдағы академиялық оқу кезеңіндегі мамандықтың оқу жоспарлары мен жеке оқу жоспарларына енгізілген оқу пәндерімен қатаң сәйкестікте қайта есепке алып жазылады;

3) аралас оқыту технологиясын іске асыру кезінде онлайн-курстар бойынша кредиттер санын қайта есептеу қашықтықтан оқыту технологиясын қолдана отырып, пәннің құрылымына бекітілген пропорционал арақатынасы шеңберінде жүзеге асырылады;

4) кредитті қайта есептеу ЖОО-ның оқу-әдістемелік комиссиясы айқындайды және ЖОО-ның корпоративті порталында (сайтында) ашық түрде жарияланады.

Жұмыс нәтижелері. Біз ұсынып отырған Информатика мен коммуникациялық технологияларды қамтитын курс өндірістегі жас жұмысшыларға, жасы ұлғайған



бағдарламалардың шарттарын өз максаттарына сәйкес жетілдірудің қажет. Сонымен бірге бағдарламалар екі дәреге бөлінеді: негізгі бағдарламалар және қосымша бағдарламалар. Қосымша бағдарламалар бірінші бағдарламаның негізгі бағдарламасын толықтыруға арналған.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы білім беру процесін жетілдіруге арналған.

Қолданылатын әдебиет:

1. Мемлекет басшысы Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. 2015 жылғы 30 қараша <http://www.akorda.kz/kz/addresses/moniteket-bussidy-ty-palashbaev-tyu-kazakstan-balkyyn-zhoiidy-2015-tyyly-30-kasasha>.
2. Бөрібаев Б. Ақпараттық-педагогикалық технологиялар негізінде оқу процесін автоматтандыру // «Информатика жетістері». Республикалық екі айда бір шығатын ғылыми-әдістемелік журнал, №2, 2009. 14-17 б.
3. Ж.Салдыбекова. «Оқу-тәрбие үрдісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолдану қажеттілігі» // Информатика жетістері, №4, 2008. 4-5 б.
4. С.Әбілжанов. ҚаҰҰ үздіктер қапарында // «Ақсап» газеті, №169 (3045) 11 қараша, 2016 ж.; www.aqsa.kz.
5. OpenStax курстарын жасайтын ресми портал www.coursesa.org.
6. ЖАОК жасайтын Udacity ресми порталы www.udacity.com.
7. ЖАОК жасайтын Coursera (EDX) ресми порталы www.edx.org.
8. Bates, T. (2013) Harvard's current thinking on MOOCs, <http://tinyurl.com/d2ab86c>.
9. Бөрібаев Б., Мөңгібаев Е. Қазақстан оқушы білім беру сапасын арттырудың тиімді жолдары // «Білімді бағдарламаларды қолдану бағдарламасы» - 44 ғылыми-әдістемелік конференция материалдары, 3 кітап, 2014 ж. 17-18 қаңтар. ҚаҰҰ. 116-118 б.
10. «Қазақстан білім беру технологиялары бойынша оқу процесін ұйымдастыру жөніндегі бөлім» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 137 бұйрығына негізделген міндеттер мен жауапкершіліктері туралы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ.

Б.Бурдakov, Б.Шамбаев, Б.Ж.Турганов

«Информатика және математика» кафедрасы, Алматы, Қазақстан
e-mail: bau1@mail.ru

1) Қазақстан Республикасының Ғылым және Жоғарғы Білім Министрлігі, Алматы, Қазақстан

Резюме. Статия педогогикалық және методологиялық мәселелерді шешу мақсатында онлайн курс және ақпараттық-педагогикалық технологияларды пайдалану мақсатында оқыту процесін жетілдіру және практикалық жағынан оқыту процесін жетілдіру мақсатында жазылған.

Ключевые слова: массовые открытые онлайн курсы, информатика, педагогика, методология, практика.

