

вопросы...»; «Курс предназначен для изучения ...» и т.п. В описании не должны присутствовать термины, выдержки из лекций, учебников и т.д.

Список использованных источников

1. Руководство по проектированию и оформлению образовательной программы <https://cabinet.ksu.kz/ru/>

2. Центр Болонского процесса и академической мобильности <https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/documents/1?lang=ru>

ОӘЖ 74

Karoglu A. (Түркия)

Гази университеті Өнер факультетінің профессоры Gazi Universitesi Guzel Sanatlar Fakultesi

Бодиков С. Ж.

Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің аға оқытушысы

Ахметжанова Г.А.

Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің аға оқытушысы

ИНТЕРБЕРГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ЭРГНОМИКАЛЫҚ ТАЛАПТАР

Эргономика – Ergonomics (грек. Ergon – жұмыс, Nomos – заң). Эргономика орта, зат, адам жүйесінде адамның қызметтік мүмкіндіктерін және ерекшеліктерін зерттеу. Эргономика – жүйелер туралы ғылым. Ол антропометрия биомеханика, еңбек гигиенасы, еңбек физиологиясы, еңбек психологиясы, инженерлік психология деген ұғымдарды қамтиды. Сонымен қатар, адамның белгілі бір еңбек үстіндегі өнімділік және энергия жұмсау, жұмыс үстіндегі адамның қозғалысын зерттеуші ғылым саласы. Эргономиканың қолданылу ауданы өте кең, ол өндірістік және тұрмыстық жұмыс орындарын ұйымдастыру, өнеркәсіпті дизайн.

Эргономика – адаммен басқарылатын, қолайлы жүйелерді жасаумен және оларды зерттеумен айналысатын қолданбалы-ғылым саласы. Эргономика адамның қозғалысын белгілі бір жұмыс түрлері үстінде қарқындылығын және өнімділігін, оның жұмсау энергиясын, өнімді жұмыс барысында зерттейді. Эргономика миниэргономика, мидиэргономика және макро-эргономикаларға бөлінеді. Эргономиканың негізінде көптеген ғылымдар жатыр, анатомиядан психологияға дейін, ал оның басты міндеті адамның жұмысына, оның денсаулығына қауып төнбейтін, еңбектің өнімділігі артатын, шаршауды азайтатын, сонымен қатар жай ғана бүкіл жұмыс уақытында көңіл-күйдің көтеріңкі болуына жағдай туғызу [1].

Антропометрия (грек. anthropos – адам және metron – өлшем) сот зерттеуінді практикалық қолданылатын, адамның денесінің және оның бөлшектерінің өлшемдерімен айналысатын ғылым саласы. Комплексті автоматтандыруға өткен сайын адамның рөлі еңбек және басқару субъект реті жоғарылап барады. Адам барлық техникалық жүйенің жұмысының өнімділігі үшін жауапты және оның жіберген қателігі кей жағдайларда өте күрделі нәтижелерге әкеліп соғуы мүмкін.

Психофизикалық мән және еңбек қызметінің құрылымы.

Эргономика тұрғысынан еңбек қызметі «адам – еңбек құралы – еңбек заты – қоршаған орта» жүйесінде болатын ақпарат пен энергияның түрлену процесін қарастырады. Сондықтан, эргономикалық зертту нұсқаулары еңбек қызметі, еңбек заты және қоршаған физикалық-химиялық және психологиялық орта негізіндегі психикалық және физиологиялық процестердің заңдылықтарын түсіндіруге негізделуі керек [2].

Соңғы жылдарда көптеген жаңа идеялар еңбек қызметін адамның машинамен және өте күрделі басқару жүйесімен өзара байланыс процесі ретінде қарастыру арқылы туындап отыр. Бұл идеялардың кейбіреулері сапалы құрылымдық-сандық ұсыныстарды қызмет теориясын жасауға ауысуға бағытталған. Еңбек қызметінің психофизиологиялық мазмұнын түсінуге маңызды үлесті еңбек физиологиясы жөнінде зерттеулер енгізді. Бұл қасиет әке тұлға теориясында қарастырылатын белгілі бір құрылымға ие. Қоршаған орта және еңбектің өзі адам жағдайын өзгертуге әкелуі мүмкін. Еңбек қызметі тек ішкі емес, сонымен қатар сыртқы факторлармен реттеледі, оларға өзара байланысатын субъект (немесе ұжым) және еңбек затының өзі жатады. Еңбектің өзара байланысатын компонент ретінде автоматты құрылымдар класына жататын ебек құралы қолданылады.

Заңды түрде еңбек қызметін ақпарат пен энергияның түрленуін іске асыратын динамикалық құрылғы ретінде қарастыруға болады.

Еңбек ететін адам еңбек мақсатына ие болады, яғни затты бастапқы калпынан еңбек – ақпараттық және энергетикалық әрекеттер арқылы субъективті модельді еңбек затына түрлендіру. Бұл әрекеттерді адам тікелей еңбек затына немесе аралық құрылғы – еңбек заты арқылы атқара алады. Бұл кезде адам ақпараттарды еңбек заты, аралық қондырғылардан және ортадан сигналдар арқылы алады. Адамдағы еңбек мақсаты мотивтер, қажеттіліктер, қондырғылар (өздерінің немесе сырттан алатын) негізінде қалыптасады [3].

1. Тіімді құралдар. Бұл кластың психофизикалық ерекшелігі адамның қозғалыс табиғи двигательдерімен салыстырғанда еңбек затына әсер ету сипатының өзгерісімен ерекшеленеді.

2. Аферентті құралдар. Осындай құралдар көмегімен еңбек затының шынайы образы затын қарапайым ақпараттық модель ретінде қарастыруға болатын өзгерген образға айналады. Бұл модель объектіге гомоморфты. Бұл жерде жасанды код болмайды, керісінше масштабтың, ракурстың өзгеруі, жеке белгілердің түсін қалуы және жаңалардың (мысалы, микроскоппен жұмыс істеу барысында) пайда болуы бар. Нәтижесінде адам оқу процесінде қабылдауға қажет энграмм-эталондардың арнайы жинағына ие болуы керек.

3. Жад құралдары (мысалы, сызба, фотосурет, жазба). Бұл жағдайда жасанды код қолданылады. Қайтадан кодтау өзгеше психикалық процесс сияқты адам қызметінің маңызды компоненті болып табылады.

4. Ақпаратты түрлендіру құралдары (шоттар, логарифмдік сызғыштар). Мұндай құралдарды қолдану нәтижесінде шешім қабылдаудың психологиялық құрылымы өзгереді. Онімді ойлау операциялардың бір қатарын адам қаранайым тікелей тұйықталу операциясына айналдыруы мүмкін, бұл кезде ол өз миын шығармашылық ойлауға босата түседі [4].

Жүйенің немесе «адам-машина» жүйесінің екінші түрі үш класқа бөлінеді:

1. Қарапайым машина, мұнда ақпарат қарапайым сызықтық бағдарлама бойынша түрленеді. Кері ақпарат еңбек затынан адамға толықтай келін түседі, және оның өзі де машина бағдарламасына өзгерістер енгізеді.

2. Репродуктивті – түрлендіргіш машина (қарапайым ЭЕМ). Бұл класқа адамның еңбек затынан және оның түрленуінен толықтай бас тарту қасиеті тән. Егер адамға жұмыс процесіне қосылу қажет болса, онда ол жасанды код бойынша еңбек затын, сонымен қатар машина басқаратын процестерді қайтадан құрастыру қажет.

3. Өнімді-түрлендіргіш машина (өзі ұйымдастырылатын кибернетикалық құрылғы). Адамның мұндай машинамен өзара байланысы ақпараттың тұйықталған жүйесі арасында ақпаратпен алмасу сипатын білдіреді.

Машинаның көмегімен жұмыс істейтін адамды оператор деп атаймыз. Қызметтің бұл түрі эргономикалық зерттеудің негізгі мәні болып табылады, оның психофизиологиялық мәнін тереңірек қарастырамыз.

Оператор қызметіне тән сипаттама болып мыналар табылады, ол басқарылатын объектілерді тікелей бақылау мүмкіндігінен айырылған және өзіне байланыс каналдары арқылы келін түсетін ақпараттарды қолдануға мәжбүр. Нақты объектілермен емес, олардың орнын басқарушыларды немесе олардың образын кескіндейтін объектілермен жұмыс істейтін адамның қызметін нақты объектілердің ақпараттық модельдер қызметі деп атайды.

Ақпараттық модель – басқару объектісінің және сыртқы ортаның жағдайы мен қызметі туралы ақпараттар жинағы. Ол оператордың өзіне тән нақты объектілер қасиетін басқару үшін барлық маңыздылығын кескіндейтін, яғни нақты жағдай образын қалыптастыратын, қалыптасқан жағдайды талдап, бағалайтын, басқару әрекеттерін жоспарлайтын, жүйенің дұрыс жұмыс істеуін және өзіне бекітілген тапсырмалардың орындалуын қамтамасыз ететін, сонымен қатар оларды іске асыру басырында қадағалап және бағалайтын имитатор болып табылады [5].

Модельге енгізілген ақпарат көлемі мен оларды ұйымдастыру ережелері басқару міндеттері мен тәсілдеріне сәйкес келуі қажет. Физикалық ақпараттық модель ақпаратты кескіндеу құрылғысымен іске асырылады. Адамның ақпараттық модельмен қызметінің маңызды ерекшелігі болып приборлар, экрандар, таблолар, сонымен қатар нақты басқарылатын объектілер көмегімен алынатын мәліметтердің ара қатынасын бекіту табылады. Осы мәліметтердің ара қатынасын бекіту негізінде оператордың барлық қызметі құралады. Белгілі технологиялық тапсырмаларды немесе СЧМ операцияларын орындау барысындағы операторлардың негізгі кезеңдерін қарастырайық.

Бірінші кезең – ақпараттарды қабылдау – келесі сапалы әртүрлі операциялардан тұратын процесс: қабылдау объектісін табу; оператордың алдында жауап беретін тапсырмада объектінің жеке белгілерді бөліп алу; бөлінген белгілермен танысу және қабылдау объектісін тану.

Ақпараттық белгілерді бөліп алу жән байқау операцияларының арасындағы айырмашылық келесі түрде анықталады, қабылдау объектісін байқаумен байланысқан құбылыстар қабылдаушы жүйенің ренепторлы өріс деңгейінде өтеді, ол кезде ақпараттық мазмұнды анықтауға икемделу өткен тәжірибе негізінде қалыптасады және арнайы үйретуді талап етеді.

Факторлардың бұл тобына факторларды өзі экстремалды болып табылмасада, өте жоғары маңыздылығымен сипатталады. Эмоционалдық реакцияның пайда болу белгісі мен оның даму күш бұл жағдайда адамға факторлардың ішкі қатынасы бойынша үйлесуі арқылы анықталады.

Еңбек етудің денсаулық үшін тиімді және қауыпсыз факторы болып жұмыс орнын конструкциялау табылады. Әрине, адам кез-келген жағдайда еңбек етуі мүмкін, мысалы, тізесіне ноутбукты қойып, орындықта жұмыс істеу. Бірақ ол мұндай экстремалды жағдайда қанша уақыт жұмыс істей алады? Қаншалықты өтімді және оның денсаулығына қандай зардаптар тиеді? Адам ұзақ уақыт бойы жұмыс істеген кезде өзінің міндеттерін дұрыс атқара алмайды. «Эргономикалық жұмыс орнының эталоны жоқ. Барлық адамдар әртүрлі. Әркім өзінің, тек өзінің міндетін атқарады. Әркімнің істі жүргізу стилі, өзінің қылықтары, өзінің ұнамы бар. Сонықтан да офис сіз үшін арнайы жасақталған болса, өте жақсы, ал офистік мебель жұмысшының бойы мен тұлғасына қарай баптауға мүмкіндік берсе, өте жақсы болады. Тек осындай жағдайда ғана офистік мебель өзінің мәселелрін анағұрлым көп шешуға үмкіндік береді, жұмыс істеу қабылеттілігін арттыра түседі, шаршаудан қорғап, алатын ауданды үнемдеуға мүмкіндік береді» - деп санайды Orgspace Consulting компаниясының директоры Борис Шахт.

Стол бетінің эргономикасы нақты цифрлар мен нормативтерге бағынбайды, форманы таңдау барысында әрбір қызметкер жұмысының өзгешелігі мен оның физиологиялық ерекшеліктеріне баса назар аудару керек. «Көптеген адамдар үшін, әсіресе толық адамдар үшін тік төртбұрышты столда жұмыс істеу мүмкін емес – мониторға жақындау тіреу-қозғалыс аппаратына күш түсіруді шапшаң арттырады, осының салдарынан омыртқа сүйегі қпсайып, иық белінің ұюына әкеледі. Жұмыс орнында қызметкерлер денсаулығы жағдайына дұрыс және ыңғайлы жағдаймен қамтамасыз ету үшін арнайы жартылай шеңбер қпығы бар үстел беттерін қолдануға болады» - дейді Борис Шахт.

Келешегі бар бағыт – алмалы-салмалы конструкциялар. Олардың жұмыс қабаты бірнеше бөліктерден құралады, оларды алда тұрған мәселелр бойынша құрастыруға болады. Стационарлы стол мобильді тумбалармен және көптеген брифинг-қыстырмалармен кеңейтіледі. Кейбіреулері отырып жұмыс істеуді қаласа, ал кейбіреулері тұрып жұмыс істеуді қалайды. Эргономикалық көзқарас бойынша бұл жағдайды жұмыс күнінде кезектестіріп отыру қажет. Технологиялық шешімдерді қалайтындар үшін өндірушілер электрқөтергіші бар және жад блогы бар столдарды ұсынады. Үстел бетін тұрып жұмыс істеу үшін көтеруға болады, ал ішіне салынған электроника барлық жағдайды есіне сақтап, бекітіп алады. Қажет кезінде белгілі бір режимді программалап қоюға болады. Биіктігі өзгерін отыратын стол дәстүрлі реттелмейтін модельдерге қарағанда қымбаттырақ тұрады. Офистерде шыныдан жасалған үстел бетінің ыңғайлылығы көп даулар туғызады. Бұл материалдардың қарсылыстары мен жақтастықтары арасында өздерінің дәлелдері бар. Бір жағынан, бұл суық қабат және бұнда саусақ іздері қалып қояды; басқа жағынан – шыны сызылмайды, майыспайды, оның бетіндегі кез-келген дақты оңай кетіруге болады. Шынылар боялған, ашық, болуы мүмкін. Оның төзімділігі қалыңдыққа байланысты (8-10 мм, ол 30 кг салмаққа дейін көтере алады), ал шкаф есіктері үшін қалыңдығы 4 мм болатын шынылар да жеткілікті [6].

Қажуды тудыратын қызмет факторлары.

Қажуды болдыратын негізгі фактор ретінде қызметтің интегралды экстенсивті шиеленісушілігі (жүктеме) табылады. Жүктеменің абсолюттік шамасынан басқа қажудың даму дәрежесіне бірнеше факторлар әсер етеді, оларды атап өтетін болсақ:

- жүктеменің статикалық немесе динамикалық сипаты;
- интенсивті жүктеме, яғни оны уақыт бойынша тарату;
- жүктеменің тұрақты және ритмдік сипаты.

Статикалық физикалық жүктеме басқа да әртүрлі жағдайлар кезінде динамикалыққа қарағанда орасан қажудың дамуына әкелін соқтырады. Қажудың келу уақыты және оның қалыптасуы жүктеменің өсімталдық дәрежесіне келесі түрде тәуелді болып келеді: жүктеменің өсімталдығы арту кезінде қажу ерте басталады, жүктеме өсімталдығын азайту барысында қажу уақыты өзгермейді. Қажу баяу дамуы үшін жүктеменің белгілі бір оңтайлы түрі бар.

Жүктеменің шамасынан басқа да қажудың дамуына әкелін соқтыратын қосымша факторлар бар. Олардың өздері қажудың дамуына әкелін соқтырмайды, бірақ негізгі фактордың әрекетімен үйлесе отырып, қажудың ерте және айқын келуіне әсер етеді. Бұл факторларды үлкен үш топқа жіктеуге болады: 1) микроклимат; 2) техниканы қолдану; 3) еңбек және демалыс режимін бұзу.

Динамикалық келісу жағдайы. Динамикалық келісу кезінде алдыңғы стадияның негізгі заңдылығы бұзылады – ақпаратты қабылдау бойынша жұмыс деңгейі тосып отырған физиологиялық жағдайға сәйкес келмейді. Мұндай жағдайға өсін-өну реакциясының қозғалысы куә болады. Қосымша реакциялардың пайда болуы, көбінесе терінің бөлінуі, тері тамырларының кеңеюі, бұлшық ет балансының бұзылуы және т.б. Бұл жағдайлар маман жұмысын бағалау үшін өте маңызды, себебі олар жұмыс қабылеттілігін бұзылуымен, көп қателердің пайда болуымен, артық әрекеттердің жасалуымен, жұмыс уақытының артуымен, жұмыстан бас тарту және оны тоқтатумен сипатталады.

Динамикалық келісудің жалпыландырылған сипаттамасы оператор өзіне қиынға түспейтін әрекеттерді орындау барысында қателіктер мен дұрыс емес әрекеттерді жіберуге әкелін соқтырады. Операторға жұмыс барысында күрделілігі арта түсетін сынақтарды орындау ұсынылған кезде, осының негізінде келісуді бағалаудың бір тәсілі қолданылады. Оңай сынақ кезінде қиындық пен қателіктер пайда болған сайын, динамикалық келісуде тереңдей түседі.

Операторлар адекваттық жағдайда болған кезде динамикалық келісу өте тұрақты болып келеді, олармен алты нифр шығарылды. Динамикалық келісу кезінде олардың біреуі тек төрт санды есте сақтаса, ал басқасы – тек екеуін ғана.

Динамикалық келісу адекватты жұмылдыруға қарағанда өте төзімді болып келеді: жүктеме қарқындылығын төмендету осы жағдайды жоюға және адекватты жұмылдырудың пайда болуына әкелмейді. Келісу белгілері жойылу үшін белгілі бір уақыт өту қажет.

Интерьерде түс климатын жобалау.

Тұрғын үй интерьерінде түс климаты адамға қатты психологиялық әсерді туғызады. Адамның жүйке жүйесіне ашық, жұмсақ, тұншықтырылған ғаммалар жағымды әсер етеді.

Қанықпаған тондар: алтын-сары, жасыл-көк, күміс-сұр түстер тыныш, ғармониялық көңілді жасайды.

Ашық және қарқынды тондар интерьерге қозғалыс, айқын сипаттамаларды береді, көтерілу, белсенділік сезімдерін оятады. Сонымен қатар қызыл, көк, күлгін түстер жүйке жүйесін қоздырып, көздің талуына әкеледі. Түсті қабылдау және оны психологиялық қабылдау жас ұлғайған сайын өзгеріп отырады. Балалар қаныққан жылы түстерді қалайды; жасөспірімдер – қосымша түстердің үйлесімін; үлкен, жасы жеткен адамдар – тұншықтырылған тондардың тыныш ғаммасын.

Түстің қарқындылығы мен тонын таңдау барысында бөлменің міндетін ескеру қажет. Жалпы бөлмеде қаныққан түстерді қолдану өте тиімді. Жатын бөлмеде – тыныштық пен тыным атмосферасы жағдайы үшін тыныш және бейтарап тондар үйлесімін қолдану қажет.

Түс кеңістікті, бөлменің биіктік пропорциясын, өлшемдерді сезіну үшін бізде маңызды әсерді тудырады.

Ілгері және артқы түстер. Түстер құралдары арқылы бөлме кеңістігін бөлшектеуге болады, онда функционалды зоналарға бөлуге болады.

Орта – жүйе – адам – машина.

Сандық ақпаратты қабылдау дәлдігі бойынша есту каналы көру каналымен тек сандық ақпаратты сөздік хабарлама түрінде бәсекеге түсе алады. Дыбыс сигналының күшейткіші немесе жиілігі көмегі арқылы кодталған сандық ақпаратты қабылдау дәлдігі салыстыру эталонын қолдану кезінде арта түседі. Адам дауыс қаттылығы немесе жоғарлығы бойынша ажыратылатын үндестік сигналдарды 16-25 градацияға дейін қабылдауға бейімделген.

Объектілердің кеңістікте орналасуы туралы ақпараттарды беру.

1. Көру каналы кеңістікте байқалатын объектілердің орналасуы туралы (үш координат бойынша) ең толық ақпарат береді. Кеңістікті және кеңістік қатынастарын бағалаудағы үлкен дәлділік көру анализаторының талдау қабылеттілігі, қабылдау тұрақтылығы, көруді көзбен шалу, кеңістіктегі көру шамасына сүйенудің кең мүмкіншілігі арқылы беріледі.

2. Тері каналын бұл ақпаратты беру кезінде екінші орынға қоюға болады. Ол кеңістікте объектінің орналасуын екі координат бойынша анықтай алады, яғни объектіге тікелей жанасу және жасанды код белгілері арқылы кеңістіктегі орналасуын арақашықтықтан анықтау. Мұндай код белгілері ретінде вибротактильді жиіліктер мен электр тері сигналдары және оларды шектеу қолданылады. Бұл үшін амплитуда, шамалар, және такт сигналдарының қысым ауданының өзгерісі тактілі анализаторда бейімделудің тез дамуымен шектеледі.

3. Бинауралы қабылдау кезінде есту каналы дыбыс көзіне бағытты үлкен дәлдікпен анықтауды қамтамасыз етеді. Жасанды код қолданған кезде (әдетте, акустикалық сигнал жиілігінің, тонының өзгеруі) дәл шектеу көру және тері анализаторына қарғанда төмен. Негізінде, бұл жағдайда есту анализаторының көмегімен кеңістіктегі объектінің орналасуының өзгерісін тек бір ғана координат бойынша анықтауға болады [7].

Апатты жағдайлар туралы ақпараттарды таситын сигналдарды ескертетін және апат жайын куәландыратын, сонымен қатар адамды жаңа алгоритм әрекетіне ауыстыратындар деп бөлуге болады. Ескертетін сигналдар берілген жұмыс әрекетінің режимін бұзбау керек. Апатты сигналдардың салдарынан апатты жағдайлардың дамуын болдырмау үшін жұмыс алгоритмі өзгертілуі қажет және жүйенің дұрыс жұмыс істеуін қалпына келтіру керек. Ескерту сигналын беру үшін байланыстың кез-келген каналын қолдануға болады (көру, есту, тактілі). Оны таңдау әрекет құрамына, анализатордың жұмыс бастылығына, оператор ауысуы қажет алгоритм түріне байланысты. Апатты сигналды беру кезінде байланыс каналын таңдау мынаған негізделеді, яғни сигнал жұмыс сипатына қарамастан, кез-келген жағдайда міндетті түрде және жедел қабылдануы керек.

1. Апатты жағдай туралы ақпаратты беру кезінде қабылдаудың есту каналы төтенше жұмылдыруға бейімдейтін есту анализаторы сияқты барлық ерекшеліктерге ие. Дыбыс сигналы оператордың қайда отырғанына қарамастан жақсы қабылданады. Дыбыс сигналының ұзақ уақыт бойы берілуі кезінде оның теріс қасиеті жүйке қызметіне тежеу әсерін береді.

2. Апатты ақпаратты беру кезінде қабылдаудың көру каналында тиімді болып келеді. Оның кемшілігі: ақпарат көз міндетті түрде көру аймағында болуы шарт. Канал қарқынды шу жағдайында маңызды орынға ие болады.

3. Қабылдаудың теріс каналы да апатты сигналдарды беру кезінде қолдануы мүмкін. Кейбір жағдайларда апатты сигналдарды беру кезінде ауырсыну сезімдері қолданылуы мүмкін, бірақ бұл мәселе қосымша зерттеуді талап етеді.

Пайдаланылған көздердің тізімі

1. Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика. М., 2001
2. Мунипов В.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды. Учебник. М., Логос, 2001
3. Практикум по инженерной психологии и эргономике. Учебное пособие. М., Академия, 2003
4. Геслер В.М. Основы технической эстетики и эргономики. Учебное пособие. Калинин, 1974
5. Пятибратов А.П. Человеко-машинные системы: эффект эргономического обеспечения. М., Экономика, 1987
6. Зинченко В.П. Основы эргономики: учебник. М., МГУ 1979
7. Введение в эргономику. Под ред. Зинченко В.П. М., Сов. Радио, 1974
8. Эргономика: проблемы приспособления условий труда к человеку. Сборник статей. Перевод с польского. М., Мир, 1971

УДК 371:351.851

Бузаубакова К.Д.

п.г.д., профессор, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті «Педагогика» кафедрасы,
Тараз қ., Қазақстан e-mail: klara_1101@mail.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІН РЕФОРМАЛАУ: ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КАДРЛАРДЫ ДАЙЫНДАУДЫҢ 3+2 МОДЕЛІ

Аннотация: В статье обосновывается необходимость реформирования системы образования Республики Казахстан. Рекомендуется «модель 3+2» подготовки педагогических кадров: бакалавриат – 3 года, магистратура – 2 года; квалифицированный специалист – 5 лет. Если 3 года бакалавриата отводятся на получение теоретических профессиональных знаний, то 2 года магистратуры посвящены практике: будущий специалист приобретает необходимые компетенции по своему предмету непосредственно в ходе практики. А также в статье раскрыты содержание и форма государственного экзамена предложенной системы.

Ключевые слова: реформа; модель; бакалавриат; магистратура; квалифицированный специалист.

Abstract: The article substantiates the need to reform the education system of the Republic of Kazakhstan. The «3+2 model» of teacher training is proposed: bachelor's degree - 3 years, master's degree - 2 years; qualified specialist - 5 years. If 3 years in the bachelor's degree will be devoted to the development of theoretical professional knowledge, then 2 years in the master's degree will be devoted to practice: the future specialist learns the necessary competencies in his discipline directly during practice. The article also reveals the content and form of the state exam in the new system.