

УДК 378.147:004.9

Жумадинов Ш., Бекишева Ч.Б.,

К.Карасаев атындагы БМУ

**АРАЛЫКТАН ОКУТУУДА МААЛЫМАТТЫК БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮН
ТҮЗҮҮНҮН МЕТОДОЛОГИЯЛЫК НЕГИЗИ**

Жумадинов Ш., Бекишева Ч.Б.,

БГУ им. К.Карасаева

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

Zhumadinov Sh., Bekisheva Ch. B.

Bishkek State University named after Karasaeva

**METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR THE FORMATION OF AN
INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN DISTANCE LEARNING**

Аннотация: Макалада аралыктан билим берүү шартында маалыматтык билим берүү чөйрөсүн (МББЧ) түзүүнүн методологиялык негиздери каралат. Анда санариптик чөйрөнүн натыйжалуулугун камсыз кылган принциптер, структуралык элементтер жана педагогикалык шарттар каралат. Окуу материалдарынын сапатын, байланышты уюштурууну, башкаруунун жана колдонуучулардын өз ара аракеттенүүсүнүн формаларын аныктоочу система түзүүчү компонент катары методикалык колдоонун ролуна өзгөчө көңүл бурулат. МББЧны түзүүнүн учурдагы моделдери, санариптик технологияларды ишке ашыруунун кыйынчылыктары, билим берүү процессинде санариптештирүүнүн күчөшүн жана ийкемдүүлүккө болгон талаптардын өсүшүн эске алуу менен аралыктан билим берүүнү өнүктүрүүнүн келечеги талданат. Ошондой эле электрондук форматтарда билим берүүнүн сапатын жогорулатууга багытталган методикалык ишти жакшыртуу багыттары сунушталат.

Түйүндүү сөздөр: маалыматтык билим берүү чөйрөсү, аралыктан окутуу, методикалык колдоо, санариптик педагогика, электрондук ресурстар, билим берүү технологиялары, интерактивдүүлүк, персоналдаштыруу, санариптик чөйрө, билим берүү процесси.

Аннотация: В статье раскрываются методические основы формирования информационно-образовательной среды (ИОС) в условиях дистанционного обучения. Рассматриваются принципы, структурные элементы и педагогические условия, обеспечивающие эффективность цифровой среды. Особое внимание уделяется роли технического и методического сопровождения как системообразующего компонента, определяющего качество учебных материалов, организацию коммуникации, формы контроля и взаимодействия

пользователей. Анализируются современные модели построения ИОС, проблемы внедрения цифровых технологий и перспективы развития дистанционного образования с учётом усиления цифровизации и повышения требований к гибкости образовательного процесса. Представлены направления совершенствования методической работы, направленной на повышение качества обучения в электронных форматах.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, дистанционное обучение, методическое сопровождение, цифровая педагогика, электронные ресурсы, образовательные технологии, интерактивность, персонализация, цифровая среда, образовательный процесс.

Abstract: This article explores the methodological foundations for developing an information and educational environment (IEE) in a distance learning environment. It examines the principles, structural elements, and pedagogical conditions that ensure the effectiveness of the digital environment. Particular attention is paid to the role of methodological support as a system-forming component that determines the quality of educational materials, the organization of communication, and the forms of control and user interaction. It analyzes current models for building IEEs, the challenges of implementing digital technologies, and the prospects for the development of distance education, taking into account the increasing digitalization and increasing demands for flexibility in the educational process. It also presents areas for improving methodological work aimed at enhancing the quality of education in electronic formats.

Keywords: information and educational environment, distance learning, methodological support, digital pedagogy, electronic resources, educational technologies, interactivity, personalization, digital environment, educational process.

Маалыматтык билим берүү чөйрөсү (МББЧ) заманбап билим берүү системасынын чечүүчү компоненти болуп саналат жана аралыктан окутуу программаларынын сапатын аныктайт. Билим берүүнү жигердүү санариптештирүүнүн шартында окуу процессин уюштуруунун педагогикалык мамилелерин, принциптерин жана инструменттерин

камтыган МББЧны калыптандыруу жана өнүктүрүүнү методикалык камсыздоо өзгөчө мааниге ээ.

Аралыктан окутуу өз ара аракеттенүүнүн спецификалык формалары, мугалимдер менен студенттердин ролун өзгөртүү, жогорку сапаттагы электрондук билим берүү ресурстарын (ББР) түзүү зарылчылыгы жана ийкемдүүлүк жана ыңгайлашуу талаптарынын жогорулашы менен мүнөздөлөт. Демек, МББЧны иштеп чыгуунун методологиялык негиздери санариптик билим берүү процессинин бүтүндүгүн, жеткиликтүүлүгүн, натыйжалуулугун жана педагогикалык негиздүүлүгүн камсыздоого багытталган чаралардын комплексин билдирет [1, 24-31].

Маалыматтык билим берүү чөйрөсү билим берүү процессинин катышуучуларынын өз ара аракеттенүүсүн камсыз кылуучу маалыматтык технологиялардын, электрондук билим берүү ресурстарынын, уюштуруу-башкаруу механизмдерин жана педагогикалык методдорунун интеграциясы катары түшүнүлөт.

Заманбап педагогикалык изилдөөлөр боюнча [2, 48-56] МББЧ төмөнкүлөрдү камтышы керек:

- санариптик кызматтардын системасы (LMS, булут платформалары, байланыш каражаттары);
- электрондук билим берүү ресурстары жана курстары;
- пикир жана мониторинг куралдары;
- окутууну башкаруунун уюштуруучулук жана педагогикалык механизмдери;
- окутуучулардын жана студенттердин ишинин методикалык материалдары жана жоболору.

Ошентип, МББЧ технологиялык инфраструктура катары гана эмес, максаттуу методикалык колдоону талап кылган педагогикалык система катары да иштейт.

2. *Аралыктан окутууда МББЧны түзүүнүн методологиялык принциптери.* Аралыктан окутуу форматында МББЧны долбоорлоонун методологиялык негиздери фундаменталдык принциптердин комплексин камтыйт [3, с. 35-44]:

Илимий-педагогикалык негиздүүлүк принциби. Методикалык материалдар жана санариптик ресурстар билим берүү максаттарына, билим берүү стандарттарына жана заманбап илимий концепцияларга ылайык келиши керек.

Интерактивдүүлүк принциби. Маалыматтык билим берүү чөйрөсү активдүү өз ара аракеттенүүнү, санарип диалог куралдарын, мультимедиялык форматтарды, кейстерди жана практикалык тапшырмаларды камтыйт.

Жеткиликтүүлүк принциби. Убакыт, орун жана түзүлүштөр боюнча чектөөлөрдү минималдаштыруу керек; материалдар окуучулардын ар кандай топторуна ылайыкташтырылышы зарыл.

Персоналдаштыруу принциби. Окутуунун мазмуну, темптери жана траекториялары окуучулардын индивидуалдык өзгөчөлүктөрүн эске алууга тийиш.

Технологияны интеграциялоо принциби. Айлана-чөйрө ар кандай кызматтарды бирдиктүү системага бириктирип, билим берүү процессинин үзгүлтүксүздүгүн камсыз кылууга тийиш.

3. *МББЧны методикалык камсыздоонун структурасы жана компоненттери.* Методикалык колдоо бир нече негизги блокторду камтыйт [4, 18-26]:

Окуу-методикалык материалдар:

- электрондук окуу китеби;
- видеолекциялар;
- интерактивдүү симуляциялар;
- практикалык жана тесттик тапшырмалар;
- глоссарийлер жана методикалык сунуштар.

Байланышты уюштуруу. Колдонулган:

- форумдар;
- видеоконференциялар;
- чаттар;
- LMS боюнча консультациялар;
- Байланыш үзгүлтүксүз жана структуралуу болушу керек.

Мониторинг жана баалоо. Электрондук тесттер, активдүүлүктүн аналитикасы, студенттердин портфолиолору жана автоматташтырылган отчеттор колдонулат.

Техникалык жана методикалык жактан камсыз кылуу. Аралыктан окутууда маалыматтык билим берүү чөйрөсүнүн (МББЧ) натыйжалуу иштеши техникалык жана методикалык камсыздоонун жакшы структураланган системасы болмоюнча мүмкүн эмес. Бул эки багыт санариптик билим берүү чөйрөсүн колдоо, анын туруктуулугун, жеткиликтүүлүгүн жана педагогикалык эффективдүүлүгүн камсыз кылуу боюнча бирдиктүү процесстин толуктоочу компоненттери катары кызмат кылат.

Техникалык колдоо санариптик платформалардын, кызматтардын жана МББЧ ичиндеги ресурстардын үзгүлтүксүз иштешин камсыз кылууга багытталган иш-чаралардын комплексин камтыйт. Анын негизги максаттары болуп төмөнкүлөр саналат:

- (AVN, Moodle) функционалдуулугун колдоо;
- студенттин жана мугалимдин эсептерин башкаруу, кирүү мүмкүнчүлүгүн калыбына келтирүү, ролдорду жана укуктарды орнотуу;
- электрондук ресурстарга: китепканаларга, тест модулдарына, видеоматериалдарга туруктуу жетүүнү камсыз кылуу;
- Интернет байланышынын сапатына жана сервердин өткөрүү жөндөмдүүлүгүнө мониторинг жүргүзүү, өзгөчө отчеттук мезгилде жана онлайн вебинарларда;
- жаңы санариптик инструменттердин интеграциясы (вебинар кызматтары, интерактивдүү платформалар, симуляторлор) [4, 142–150].

К.Карасаев атындагы Бишкек мамлекеттик университетинин алдындагы Үзгүлтүксүз аралыктан окутуу, кайра даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу институту AVN платформаларынын иштешин камсыз кылган техникалык колдоо кызматын жүргүзөт. Адистер көйгөйлөрдү тез арада оңдоону камсыздап, профессордук-окутуучулук курамга санариптик куралдарды колдонуу боюнча кеңеш беришет жана студенттердин активдүүлүгүн көзөмөлдөшөт. Мунун аркасында акыркы жылдары санариптик инфраструктуранын туруктуулугу кыйла жакшырып, экзамен учурундагы техникалык мүчүлүштүктөрдүн санын азайтты.

Методикалык камсыздоо мугалимдердин санариптик технологияларды колдонууга кесиптик даярдыгын өнүктүрүүгө, ошондой эле электрондук материалдардын педагогикалык ылайыктуулугун камсыздоого багытталган.

Усулдук камсыздоонун негизги багыттары [5, 118-125]:

- *электрондук окуу-методикалык комплекстерди иштеп чыгуу жана жаңылоо* (лекциялар, практикалык курстар, өз алдынча иштер, тесттер);
- *санариптик курстарды, сабак пландарын иштеп чыгуу жана интерактивдүү материалдарды түзүү* боюнча мугалимдерге кеңеш берүү;
- санариптик каражаттарды колдонуу боюнча *семинарларды, тренингдерди, мастер-класстарды өткөрүү*;
- *мазмундун сапатын методологиялык контролдоо*, анын ичинде материалдарды LMSге жайгаштыруу алдында эксперттик баалоо;
- *студенттик колдоо*: нускамалар, маалымдама материалдар, видеосабактар, консультациялар;
- *түзүмүн жана навигациянын жеңилдигин камсыз кылган курстарды долбоорлоонун бирдиктүү стандарттарын иштеп чыгуу.*

Үзгүлтүксүз аралыктан окутуу, кайра даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу институту (ИНДОППК) электрондук курстарды түзүүдө инструкторлорго (мугалимдерге) методикалык колдоо көрсөтүүнү активдүү ишке ашырууда. Студенттер МББЧны кантип колдонуу боюнча деталдуу нускамалар менен камсыз кылынат, бул өз алдынчалыкты жогорулатууга жана курстун элементтерин өздөштүрүүдөгү кыйынчылыктарды азайтууга жардам берет.

Техникалык жана методикалык камсыздоо бирдиктүү система катары иштеши керек:

- Техникалык адистер - куралдардын жеткиликтүү болушун камсыз кылуу;
- методисттер - аларды колдонуунун педагогикалык негиздүүлүгү;
- мугалимдер - санариптик контентти калыптандыруунун активдүү катышуучулары;
- Студенттер платформа менен иштешип, өз убагында жардам алышат.

Ар тараптуу колдоо гана МББЧнын туруктуулугун жана аралыктан окутуунун жогорку сапатын камсыздайт.

4. *Маалыматтык билим берүү чөйрөсүн калыптандыруунун моделдери.* Аралыктан окутуу чөйрөсүндө маалыматтык билим берүү чөйрөсүн (МББЧ) өнүктүрүү педагогикалык, уюштуруучулук жана технологиялык аспектилерди эске алган системалуу мамилени талап кылат [6, с. 29–37]. Илимий адабияттар, ата мекендик жана эл аралык университеттердин практикасы ар бири конкреттүү максаттарга, санариптештирүү деңгээлине жана билим берүү максаттарына багытталган МББЧны куруунун бир нече моделдерин айырмалайт. Аралыктан окутууда колдонулуучу ар кандай МББЧ моделдери бар:



1-сүрөт. Маалыматтык билим берүү чөйрөсүнүн модели

Кеңири таралган моделдерди карап көрөлү.

Технологиялык модель санариптик платформаларга жана окуу процессин колдогон инфраструктурага басым жасайт. Негизги компоненттерге LMS, санариптик китепканалар, тестирлөө кызматтары, видео байланыштар жана булуттагы сактагыч кирет.

Моделдин негизги мүнөздөмөлөрү:

- санариптик инструменттерге жана техникалык мүмкүнчүлүктөргө басым жасоо;
- стандартташтырылган курстун структурасы;
- билимди контролдоону автоматташтыруу;
- ресурстарды стандартташтыруунун жогорку даражасы [6, 101-110].

К.Карасаев атындагы БМУда бул модель бардык окуу материалдарына, тапшырмаларга жана студенттердин отчетторуна жетүүнү камсыз кылган AVN маалыматтык системалары аркылуу ишке ашырылат.

Педагогикалык модель дидактикалык максаттардын жана методологиялык принциптердин айланасында курулат. Бул жерде технологиялык платформа максат эмес, каражат болуп саналат.

Анын өзгөчөлүктөрү:

- мазмунду дистанттык окутуу форматына ылайыкташтыруу;
- окутуунун интерактивдүү ыкмаларын колдонуу (кейстер, симуляциялар, топтор);
- траекторияларды дифференциялоо жана персоналдаштыруу;
- окуучулардын өз алдынчалыгын өнүктүрүүгө басым жасоо.

Педагогикалык модель жогорку квалификациялуу мугалимдерди жана методикалык колдоону талап кылат.

Байланыш модели билим берүү процессинин катышуучуларынын – студенттердин, мугалимдердин, тарбиячылардын, техникалык адистердин өз ара аракеттенүүсүнө багытталган.

Негизги элементтер:

- вебинарлар, онлайн консультациялар;
- студенттерди колдоо үчүн форумдар жана чаттар;
- үзгүлтүксүз пикир;
- кызматташуу жана талкуулоо үчүн мүмкүнчүлүктөр.

МББЧ педагогикалык байланыш мейкиндиги катары каралат.

Үзгүлтүксүз аралыктан окутуу, кайра даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу институту сырттан окуган студенттер менен туруктуу байланышты камсыз кылуу үчүн Zoom жолугушууларын, Telegram каналдарын жана AVN билдирүүлөрүн активдүү колдонот.

Компетенттүүлүккө негизделген модель окуучулардын билимин гана эмес, практикалык көндүмдөрдү, анын ичинде санариптик компетенцияларды өнүктүрүү максатына негизделген.

Негизги элементтери:

- практикага багытталган тапшырмалар;
- санариптик тренерлер, симуляторлор;
- электрондук чөйрөдө долбоордук иш-чаралар;
- окуучулардын жетишкендиктеринин портфолиосу.

"Башкаруудагы маалымат системалары" курсу бизнес-кейстер жана практикалык тапшырмалар аркылуу бул моделдин элементтерин натыйжалуу ишке ашырат.

Интегративдик модель техникалык, педагогикалык жана коммуникациялык компоненттерди айкалыштырат. Бул эң эффективдүү жана заманбап университеттерде кеңири колдонулат.

Анын өзгөчөлүктөрү:

- курстардын модулдук структурасы;
- окутуунун синхрондук жана асинхрондук формаларынын айкалышы;
- бир эле учурда бир нече санарип платформаларды колдонуу;
- системалуу методикалык жактан камсыз кылуу.

К.Карасаев атындагы БМУнун Үзгүлтүксүз аралыктан билим берүү, кайра даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу институтунда (ҮАББ КДжКЖИ) интегративдик модель төмөнкүлөрдүн айкалышы аркылуу ишке ашырылат:

- AVN (билим берүү процессин башкаруу, окуу материалдары, тапшырмалар, тесттер);

- Atutor (окуу материалдары, тапшырмалар, тесттер мугалимдердин квалификациясын жогорулатуу боюнча);
- Zoom / Командалар (онлайн байланыш);
- Гугл Жумуш мейкиндиги (кызматташтык).

Студентке багытталган модель жеке окуу траекторияларын колдоого багытталган.

Ал төмөнкүлөрдү камтыйт:

- тапшырмаларды аткаруу мөөнөттөрүнүн ийкемдүүлүгү;
- адаптивдик электрондук курстар;
- ар кандай формадагы материалдардын болушу (видео, аудио, текст);
- өзүн-өзү баалоо жана өзүн-өзү башкаруу куралдары.

Аралыктан билим берүү шартында бул модель өзгөчө суроо-талапка ээ.

Интегралдык билим берүү системасын өнүктүрүүнүн ар бир модели билим берүү процессинин ар кандай аспектилерин чагылдырат жана алардын айкалышы оптималдуу болуп саналат. Аралыктан окутуу форматында иштеген университеттер үчүн комплекстүү билим берүү процессин камсыз кылуучу жана санариптик чөйрөдө студенттерди колдоочу педагогикалык жана коммуникациялык куралдар менен толукталган *интеграцияланган модел эң натыйжалуу болуп эсептелет*.

5. *Аралыктан окутуунун контекстинде МББЧны өнүктүрүү көйгөйлөрү*. Негизги маселелер төмөнкүлөрдү камтыйт:

- мугалимдердин методикалык даярдыгы жетишсиз;
- студенттердин чектелген санариптик компетенциялары;
- интернет-ресурстарына бирдей эмес кирүү;
- жогорку сапаттагы электрондук билим берүү ресурстарын түзүүнүн

татаалдыгы;

- кызматтардын бирдиктүү платформага жетишсиз интеграциясы.

Көптөгөн көйгөйлөр системалуу мүнөзгө ээ жана билим берүү уюмунун деңгээлинде комплекстүү чечүүнү талап кылат.

6. *МББЧны методикалык камсыздоону өнүктүрүүнүн келечеги*. Өнүгүү тенденциялары төмөнкүлөрдү камтыйт [7, 64–72]:

- адаптивдүү окутууда жасалма интеллектти колдонуу;
- автоматташтырылган текшерүү жана аналитика системаларын өнүктүрүү;
- VR/AR технологияларын колдонууну кеңейтүү;
- санариптик педагогиканын ролун жана мугалимдердин усулдук маданиятын

жогорулатуу;

- аралыктан жана индивидуалдык технологияларды айкалыштырган гибридик окутуу форматтарын түзүү.

Корутунду. Аралыктан окутуунун маалыматтык билим берүү чөйрөсүн өнүктүрүүнүн методикалык негиздери бүткүл окуу процессинин натыйжалуулугун аныктайт. МББЧ окутуунун жеткиликтүүлүгүн, интерактивдүүлүгүн жана сапатын камсыз кылган бирдиктүү, педагогикалык жактан негизделген жана технологиялык жактан өнүккөн система болушу керек.

Методикалык камсыздоону жакшыртуу санариптик технологияларды өнүктүрүү, окуу жана окуу материалдарын модернизациялоо, мугалимдердин квалификациясын жогорулатуу, ар кандай санариптик кызматтарды интеграциялоо менен байланышкан. Натыйжалуу маалыматтык билим берүү чөйрөсүн түзүү билим берүүнү санариптештирүү шартында жогорку билим берүүнүн стратегиялык милдети болуп саналат.

Адабияттар:

1. Андреев А.А. Информационно-образовательная среда в дистанционном обучении / А.А. Андреев. – М.: Академия, 2020

2. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в образовании / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Юрайт, 2021
3. Хуторской А.В. Дидактическая система дистанционного образования / А.В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2019
4. Лапчик М.П., Лапчик Л.М. Информатизация образования / М.П. Лапчик, Л.М. Лапчик. – М.: Лань, 2022.
5. Разработка электронных образовательных ресурсов / под ред. В.А. Куленко. М.: Образование, 2021. с. 118-125
6. Шмидт С., Попов А. Цифровая педагогика: теория и практика. С. Шмидт, А. Попов. – М.: Логос, 2023
7. Селевко Г.К. Педагогические технологии / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2019. — 256 с.