DOI: https://doi.org/10.69722/1694-8211-2024-58-59-65
УДК: 378:004

Жээнтаева Ж. К., *физ.-мат. илимд. канд., доцент*
zhzhk.kumu@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9015-9557
Азимжанов А. А., *ага окутуучу*
adyl2677@mail.ru
ORCID: 0009-0004-3676-0594
Арыстанбек кызы Бегимай, *ага окутуучу*
begimay_0291@mail.ru
ORCID: 0009-0009-8557-8517
Б. Сыдыков ат. Кыргыз-Өзбек
эл аралык университети, Ош ш., Кыргызстан

ЗАМАНБАП БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ ИНТЕРАКТИВДҮҮ УСУЛДАР ЖАНА ИНСТРУМЕНТТЕР

Учурдагы компьютердик технология доорунда санариптик билим берүү ресурстарын колдонуу билим берүү системасында негизги ролду ээлеп турат. Бул, бир жагынан, окутуучулардын жана студенттердин компьютердик билимин жогорулатса, экинчи жагынан, заманбап билим берүү системасында учурдун талабы жана коомдун муктаждыгы. Макаланын максаты – жогорку билим берүү системасында санариптик билим берүүнүн негизинде инновациялык усулдар жана инструменттер аркылуу билим берүүнүн сапатын жогорулатуу, аралыктан билим берүүнү өнүктүрүү боюнча айрым сунуштарды берүү. Макалада ЖОЖдордо билим берүүнүн интерактивдүү усулдары, окуу процессин аралыктан уюштуруу, ЖОЖду инновациялык өнүктүрүү үчүн санарипттик билим берүү технологияларын колдонуу маселелери каралган. Мамлекет тарабынан жогорку билим берүү тармагына коюлган милдеттердин аткарылышы көбүнчө мугалимдин компетенттүүлүгүнөн көз каранды. Мугалимдик кесип ардактуу, бирок өтө татаал кесип экендиги белгиленет.

Түйүндүү сөздөр: *инновациялык усулдар, педагогикалык программалык каражаттар, санариптик билим берүү, педагогикалык чеберчилик, чыгармачылык, интерактивдүү усулдар жана инструменттер, заманбап маалыматтык технологиялар, веб-технологиялар.*

Жээнтаева Ж. К., *канд.физ.-мат. наук, доцент*
zhzhk.kumu@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9015-9557
Азимжанов А. А., *ст. преподаватель*
adyl2677@mail.ru
ORCID: 0009-0004-3676-0594
Арыстанбек кызы Б., *ст. преподаватель*
begimay_0291@mail.ru
ORCID: 0009-0009-8557-8517
КУМУ им. Б. Сыдыкова
г. Ош, Кыргызстан

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

В нынешнюю эпоху компьютерных технологий использование цифровых образовательных ресурсов играет ключевую роль в системе образования. Это, с одной стороны, повышение уровня компьютерных знаний преподавателей и студентов, а с другой стороны, требование времени и потребность общества в современной системе образования. Цель статьи - дать некоторые рекомендации по повышению качества образования, развитию дистанционного образования в системе высшего образования с помощью интерактивных методов и инструментов, основанных на цифровом образовании. В статье рассмотрены вопросы использования цифровых образовательных технологий для инновационного развития вуза, дистанционная организация учебного процесса, интерактивные методы обучения в вузе. Выполнение задач, поставленных государством перед сферой высшего образования, зачастую зависит от компетентности преподавателя. Профессия учителя – почетная, но очень трудная.

Ключевые слова: *инновационные методы, средства педагогической программы, цифровое образование, педагогическое мастерство, творчество, интерактивные методы и инструменты, современные информационные технологии, веб-технологии.*

Zheentaeva Zh. K., *cand. phys.-math. of science, docent*
jjk_kuu@mail.ru
ORCID: 0000-0001-9015-9557
Azimzhanov A. A., *senior lecturer, adyl2677@mail.ru*
ORCID: 0009-0004-3676-0594
Arystanbek kyzy B., *senior lecturer, begimay_0291@mail.ru*
ORCID: 0009-0009-8557-8517
Kyrgyz-Uzbek International university named after B.Sydykov
Osh, Kyrgyzstan

INTERACTIVE METHODS AND TOOLS IN MODERN EDUCATION

In the current era of computer technology, the use of digital educational resources plays a key role in the education system. On the one hand, this is an increase in the level of computer knowledge of teachers and students, and on the other hand, the demand of time and the need of society for a modern education system. The purpose of the article is to give some recommendations on improving the quality of education, the development of distance education in the higher education system using interactive methods and tools based on digital education. The article discusses the use of digital educational technologies for the innovative development of the university, the remote organization of the educational process, interactive teaching methods at the university. Fulfilment of the tasks set by the state for the sphere of higher education often depends on the competence of the teacher. The profession of a teacher is honourable, but very difficult.

Keywords: *innovative methods, pedagogical program tools, digital education, pedagogical skills, creativity, interactive methods and tools, modern information technologies, web technologies.*

КИРИШҮҮ

Базар экономикасына өтүү шартында дал ушул мугалим билим берүүнүн белгиленген максатына жетип, окуучулардын ар түрдүү иш-аракеттерин уюштуруп, аларды билимдүү, адептүү, ыймандуу, эмгекчил, ишкер, компетенттүү адам кылып өстүрүшү керек. Элибиздин келечеги, мамлекеттин келечеги көп жагынан мугалимге, анын деңгээлине, даярдыгына, эмгекчилдигине, жаш муундарды окутуу жана тарбиялоо ишине болгон мамилесине байланыштуу.

Технологиянын өнүгүү доорунда техникалык каражаттарды колдонуу менен окутуу үчүн ар бир окуучуну компьютер менен камсыз кылуу учурдун талабы болууда. Азыр компьютердик сабаттуулук – маданияттын маанилүү белгиси, адамдар кайсы жерде иштебесин, алардын ар бири үчүн компьютер зарыл нерсе болуп калууда. Демек,

компьютер менен иштөө, компьютерди колдонууну үйрөтүү азыркы учурдун негизги талабына айланганы талашсыз.

Заманбап маалымат технологияларынын инструменттерине төмөнкүлөр кирет: компьютер, сканер, видеокамера, проектор, интерактивдүү такта, интерактивдүү панель, факс-модем, телефон, электрондук почта, мультимедиялык инструменттер, Интернет тармактары, мобилдик байланыш системалары, маалыматтар базасын башкаруу системалары, жасалма интеллект системалары.

Билим берүүгө заманбап маалыматтык-коммуникациялык технологияларды кеңири киргизүү:

• илим тармактарын маалыматташтырууга;

• билим берүү ишин интеллектуалдаштырууга;

• интеграциялык процесстерди тереңдетүүгө;

• билим берүү системасынын инфраструктурасын жана аны башкаруу механизмдерин жакшыртууга алып келет [1].

Заманбап маалыматтык технологиялардын негизинде педагогикалык билим берүү процесстерин эффективдүү уюштуруу:

• дистанттык окуу курстарын жана электрондук адабияттарды түзүүчү командага педагогдордун, компьютердик программисттердин жана тиешелүү адистердин биримдиги;

• педагогдор арасында тапшырмаларды бөлүштүрүү;

• окуу-тарбия процессин уюштурууну жакшыртуу жана педагогикалык иштин натыйжалуулугун көзөмөлдөөнү талап кылат.

Педагогикалык программалык куралдардын концепциясы

Педагогикалык программалык жабдуу – бул компьютердик технологияны колдонуу менен окуу процессин жарым-жартылай же толугу менен автоматташтырууга арналган дидактикалык каражаттар. Алар билим берүү процессинин натыйжалуулугун жогорулатуунун келечектүү формаларынын бири болуп эсептелет жана заманбап технологияларда окутуунун каражаты катары колдонулат. Педагогикалык программалык каражаттарга төмөнкүлөр кирет: программалык продукт (программалардын жыйындысы), техникалык жана усулдук камсыздоо, педагогикалык илимдеги конкреттүү дидактикалык максаттарга жетүүгө багытталган кошумча жардамдар [3].

Педагогикалык программалык каражаттарды төмөнкүдөй бөлүүгө болот:

- ***окуу программалары*** студенттерди билим деңгээлине жана кызыкчылыктарына жараша жаңы билимдерди өздөштүрүүгө багыттайт;
- ***тест программалары*** алынган билимдерди, билгичтикерди жана көндүмдөрдү текшерүү же баалоо максатында колдонулат;
- ***машыктыргычтар (тренажерлор)*** мурда үйрөнүлгөн окуу материалын кайталоо жана бекемдөө үчүн кызмат кылат;
- ***виртуалдык катышуу системалары*** – окутуучунун катышуусу менен виртуалдык окуу чөйрөсүн түзүүчү программалар.

Педагогикалык программалык каражаттарды пайдалануу

Педагогикалык программалык каражаттарды түзүү технологиясын ишке ашыруу үчүн алардын салттуу куралдардан артыкчылыгын тастыктаган бир катар оң факторлор бар. Бул факторлор дидактикалык, психологиялык, экономикалык, физиологиялык

топторго бөлүнгөн.

Педагогикалык программалык каражаттардын дидактикалык талаптары төмөнкүлөрдү камтыйт: илимий, түшүнүктүү, так жана системалуу баяндоо (педагогика, психология, информатиканын негизги принциптерин, азыркы илимдин фундаменталдык негиздерин эске алуу менен билим берүү ишинин мазмунун түзүү мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуу үчүн), үзгүлтүксүздүк жана бүтүндүк (ал мурда үйрөнүлгөн билимдердин логикалык натыйжасы жана толуктоосу), ырааттуулук, проблема, демонстрациялоо, активдештирүү (окутуунун өз алдынчалыгы жана ишмердүүлүктүн өзгөчөлүгүнүн болушу), окутуунун натыйжаларынын ырааттуулугу, коммуникациялык интерактивдүүлүк, окутуу, тарбиялоо, өнүктүрүү жана практиканын комплекстүү биримдиги [4].

Усулдук талаптарга төмөнкүлөр кирет: конкреттүү окуу предметинин спецификалык өзгөчөлүктөрүн эске алуу, белгилүү бир предметтин уникалдуулугун, маалымат алуунун заманбап методдорунун өз ара көз карандылыгын, көп түрдүүлүгүн, маалыматтын заманбап ыкмаларын ишке ашырууну эске алуу.

Психологиялык талаптарга кабылдоо (оозеки-логикалык, сенсордук-кабылдоочу), ой жүгүртүү (концептуалдык-теориялык, демонстративдик-практикалык), көңүл буруу (туруктуулук, башкага өткөрүп берүү), мотивация (эмгектин активдүү формалары, визуалдуулуктун жогорку даражасы, өз убагында кайтарым байланыштын жардамы менен окуучулардын мотивациясынын жогорку деңгээлин дайыма стимулдаштыруу) кирет. Окуучунун эс тутумун, элестетүүсүн, курактык жана жеке психологиялык өзгөчөлүктөрүн эске алып, өз убагында кайтарым байланыштын жардамы менен аларды мотивациялоо (алынган билимдерди, көндүмдөрдү жана компетенцияларды, окуу предметинин мазмунун жана билим берүү маселелеринин татаалдык деңгээлин эске алуу) керек. Окуучулардын жаш мүмкүнчүлүктөрүнө жана индивидуалдык өзгөчөлүктөрүнө, окуу материалын үйрөнүүдө ашыкча эмоционалдык, нервдик, психикалык жүктөмдөрдүн таасиринен коргоого көңүл буруу зарыл [5].

Техникалык талаптарга заманбап универсалдуу жеке компьютерлер, тышкы түзүлүштөр, тесттик ресурстар кирет.

Тармактык талаптарга «кардар-сервер» архитектурасы, интернет-навигаторлор, тармактык операциялык системалар, телекоммуникациялар, башкаруу куралдары (окуу процессинин жеке жана жамааттык иши, тышкы пикир) кирет.

Эстетикалык талаптарга ирееттүүлүк жана экспрессивдүүлүк (элементтер, жайгашуу, өлчөмү, түсү), жасалгалоонун функционалдык функциясы жана эргономикалык талаптарга шайкештиги кирет.

Атайын талаптарга төмөнкүлөр кирет: интерактивдүүлүк, максатка багыт алуу, көз карандысыздык жана ийкемдүүлүк, аудиоизация, визуализация, жеткиликтүүлүктү башкаруу, интеллектуалдык өнүгүү, дифференциялоо (классификация), чыгармачылык, ачыктык, кайтарым байланыш, функционалдуулук, ишенимдүүлүк.

Эргономикалык талаптарга төмөнкүлөр кирет: ыңгайлуулук, колдонуучуга ыңгайлашуу, экран формаларын уюштуруу.

Усулдук талаптар педагогикалык программалык каражаттардын, анын мыйзам ченемдүүлүктөрүнүн, изилдөө усулдарынын, маалыматты иштеп чыгуунун заманбап методдорун киргизүү мүмкүнчүлүгүнүн негизинде окутуу үчүн арналган педагогикалык илимдин өзгөчөлүктөрүн эсепке алууну карайт.

Билим берүү мекемеси үчүн түзүлгөн сайттардын мааниси

Интернет технологияларынын мүмкүнчүлүктөрүнүн кеңири спектри жана жөнөкөйлүгү ар бир мүнөт сайын интернет колдонуучулардын санынын өсүшүнө алып келет. Бул колдонуучулардын көпчүлүгү – окуучулар, студенттер жана илимий изилдөө менен алектенген кызматкерлер. Мунун негизинде окуу процессинде интернет-технологияларды колдонуу, атап айтканда, окуу жайларга арналган сайттар билим берүүнүн сапатын жана натыйжалуулугун бир топ жогорку деңгээлге чыгарууга жардам берет деп айтууга болот.

Жаңы маалыматтык технология каражаттары өркүндөп, өнүгүп жаткан азыркы шарттарда окуу жайда билим алып жаткан студенттердин (негизинен, ар кандай тармакта иштегендер) керектүү маалыматты интернет тутумунан өз алдынча табуу жөндөмдүүлүгү, алардын учурдагы көйгөйлөрү, алар туш болгон адистиктин толук жана так болушу көйгөйлөрдү чечүүнүн маанилүү шарттарынын бирине айланууда.

Интернет-сайттарды окуу процессинде колдонуунун мүмкүнчүлүктөрүн жана анын натыйжалуулугун аныктоо үчүн алгач Интернет кызматтарынын түрлөрүн жана алардын мүнөзүн аныктоо өтө маанилүү. Дал ушул аныкталган маалыматтар Интернетте иштөөнүн уюштуруу формаларын жана ыкмаларын айырмалоого жардам берет. Классификациялоонун негизинде интернеттин иштөө ыкмасын алууга болот. Мында Интернет-сервердин кызматтарын эки түргө бөлүү керек: маалыматтык жана байланыш кызматтары [5].

Маалымат кызматына WWW (маалымат комплекси) жана GTR (программалык комплекс) кирет.

Байланыш кызматы экиге бөлүнөт: түз (PC, чат) жана кыйыр байланыштын түрлөрүнө (электрондук почта, форум, телеконференция) бөлүнөт.

Интернетте бардык "Билим берүү мекемеси үчүн түзүлгөн сайттарды" бир нече түргө бөлүүгө болот:

• билим берүү интернет ресурстары;
• Интернет консультация берүү;
• маалыматтык интернет булактары;
• баа берүүчү интернет булактары;
• презентациялар менен интернет булактары;

Төмөндө биз алардын ар бирин өзүнчө талкуулайбыз.

Билим берүү интернет ресурстарынын мисалдарына дистанттык билим берүү, виртуалдык мектептер, лабораториялар жана веб-класстар кирет.

Интернет консультация булактарынын мисалдары: ар кандай телеконференциялар, виртуалдык педагогикалык кеңештер, элестетилген методикалык, усулдук көйгөйлүү кеңештер ж. б.

Маалыматтык интернет булактарына электрондук окуу китептери, маалымдамалар, электрондук китепканалар, сөздүктөр, каталогдор жана элестетилген музейлер кирет.

Баалоочу интернет булактарына телетест, аралыктан сынактар, ар кандай викториналар жана олимпиадалар кирет.

Презентациялар менен интернет булактарына окуу жайлардын билим берүү багыттары жөнүндө толук маалымат камтылган өзүнчө баракчаларды келтирүүгө болот.

Окуу жайлары үчүн түзүлгөн сайттардын жардамы менен мугалимдер окуучуларга дистанциялык түрдө билим берүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болууда. Окуу жайлары үчүн түзүлгөн веб-сайттар окуу жайларына барууда кыйналган окуучулар үчүн өзгөчө ыңгайлуу. Мындан тышкары, окуучулар маалыматтык технологиялар менен иштөө маданиятын, көндүмдөрүн жана квалификациясын алышат. Сабактын жүрүшүндө билим берүү мекемелери үчүн түзүлгөн сайттарды колдонуу чоң мүмкүнчүлүктөрдү түзөт.

Билим берүү мекемелери үчүн түзүлгөн сайттардын жардамы менен окутуу окуу

процессин салттуу уюштуруунун негизги формаларын камтыйт. Аларга лекциялар, семинарлар жана практикалык машыгуулар, лабораториялык практика, башкаруу системасы, илимий изилдөөлөр жана студенттердин өз алдынча иштери кирет. Окуу процессин уюштуруунун бул формаларынын бардыгы студенттердин өз алдынча билим иш-аракеттерин ар кандай маалымат булактары менен оңой айкалыштырууга, курсту жүргүзүп жаткан мугалим менен тез жана системалуу байланышууга, студенттердин топтордо иштөөсүнө шарт түзөт.

Окуу процессинде билим берүү мекемелери үчүн түзүлгөн сайттарды колдонуу мугалимдерге:

• тигил же бул окуу предметинен алынган тажрыйбаны жана усулдарды Интернетти колдонуу менен башка кесиптештери менен бөлүшүү;

• бир эле учурда ар кандай категориядагы окуучулар үчүн ар кандай окутуу ыкмаларын ишке ашыруу аркылуу окуу процессин жекелештирүү;

• окуу жайлары үчүн түзүлгөн сайттардагы көзөмөлдүк тапшырмаларды көнүгүү катары колдонуунун натыйжасында студенттердин предмет боюнча алган билимдерин, көндүмдөрүн жана квалификацияларын деңгээлине жеткирүү;

• кол эмгегин кыскартуу менен окуучулардын жекече иштөөсүнө жана өз жөндөмдүүлүктөрүн көрсөтүүсүнө мүмкүнчүлүк түзүү;

• студенттердин өз алдынча билим алуу процессин натыйжалуу уюштурууга мүмкүнчүлүктөрдү түзөт.

Студенттер окууда окуу жайлары үчүн түзүлгөн сайттарды пайдалана алышат:

• окуу жагдайларын өздөрүнүн каалоосуна жараша тандоо;

• даярдыгына жана психофизикалык өзгөчөлүктөрүнө жараша ылайыктуу окуу ыкмаларын жана презентация ыкмаларын тандоо;

• мурда изилденген материалдарга кайтуу, окуу процессин токтотуу жана каалаган убакта ага кайрылуу;

• ар кандай процесстердин динамикасына жана механизмдердин өз ара аракетине мониторинг жүргүзүү;

• изилденүүчү объектилерди башкаруу жана алардын тиешелүү натыйжаларын кароо;

• компьютерде баарлашуу психологиялык тоскоолдуктардан (мисалы, тамашакөй болбоо, батынбоо, уялбоо сыяктуу) эркиндикке алып келет;

• даярдоо деңгээли жетиштүү болмоюнча компьютерди чыдамкайлык менен колдонуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болушат.

Билим берүү чөйрөсүндөгү билим берүү мекемелери үчүн түзүлгөн сайттардын төмөнкүдөй артыкчылыктарын санаса болот:

• илимдерди өздөштүрүү деңгээлин жогорулатуу;

• тармактык сабаттуулукту жогорулатуу (компьютер жана интернет менен баарлашууда инновациялар);

• окууга болгон мамилени жакшыртуу;

• өз алдынча билим алуу жана изилдөө көндүмдөрүн өркүндөтүү;

• практикалык көндүмдөрдүн натыйжалуулугун жогорулатуу.

КОРУТУНДУ

Жогоруда айтылгандардын негизинде, билим берүү мекемелеринде иштеген профессорлор жана окутуучулар информатика окутуучуларына өзгөчө кызыгышат, ошондой эле алар билим берүү мекемесинин студенттеринин арасында ушул окуу жайдын веб-сайтын түзүүнүн, анын мазмунун жаңыртуунун маанилүү катышуучулары болуп саналат. Ушуну эске алуу менен, жогорку билим берүү процессинде

инновациялык окутуу усулдарынын жана интерактивдүү божомолдордун негизинде билим берүү процесстеринин натыйжалуулугун жогорулатуу боюнча илимий негизделген пикирлер каралды.

Бул илимий изилдөөлөрдүн анализи жогорку билим берүү системасында маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуунун оң жана терс жактары бар экенин көрсөтүп турат. Артыкчылыктары: убакытты жана акчаны үнөмдөө; аралыктан билим берүү технологияларын өнүктүрүү; окутуучулар тарабынан электрондук китептерди жана курстарды даярдоону жакшыртуу; ооруп калуу коркунучун азайтуу; окуучулардын билим алуусу үчүн бирдей мүмкүнчүлүктөрдү түзүү болуп саналат. Кемчиликтери: жеке аткаруудагы кыйынчылыктар; билимди баалоонун татаалдыгы; илимий изилдөө активдүүлүгүнүн төмөндөшү; студенттер арасындагы технологиялык теңсиздик; студенттер менен түз байланыштын жоктугу.

Тажрыйбалар көрсөткөндөй, заманбап илимдин жана техниканын өнүгүшү мугалимден чыгармачыл болууну, өз илимин инновациялык ыкма менен окутууну, интерактивдүү методдорду жана куралдарды жакшы колдонууну, илимдин маанилүү аспектилери жөнүндө эркин ой жүгүртүүнү, илимдин жетишкендиктерин студенттерге жеткире билүүнү жана акырында студенттерди чыгармачылык менен ойлонууга жана изилдөө иштерин жүргүзүүгө үйрөтө билүүнү талап кылат. Демек, мугалим алгач маалыматтык технологиялык сабаттуулукка ээ болушу керек.

Адабияттар:

1. Жээнтаева, Ж. К. Математика в интеграции знаний студентов / Ж. К. Жээнтаева, Арыстанбек кызы Б. // Наука. Образование. Техника. - 2019. - № 2(65). - С. 115-120.
[Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42821018

2. Жээнтаева, Ж. К. Методика использования цифровых видео материалов в практике работы учителя информатики и математики [Текст] / Ж. К. Жээнтаева, Н. С. Мамбетова, Мурзахан кызы Э. //Лучшие практики общего и дополнительного образования по естественно-научным и техническим дисциплинам: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАН К.А. Валиева, Елабуга, 19 января 2024 года. - Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2024. - С. 118-122. - EDN TAYQMC. https://elibrary.ru/item.asp?id=61479088

3. Аскарова, А. З. Современные информационные технологии в сфере образования: возможности и перспективы [Текст] / А. З. Аскарова. - Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2023. – С. 5-8.

4. Варданян, Н. А. Применение дистанционных образовательных технологий при изучении информатики с целью индивидуализации процесса обучения [Текст] / Н. А. Варданян. - Актуальные вопросы современной педагогики: Материалы III Междунар. науч. конф. (г. Уфа, март 2013 г.). - Т. 0. - Уфа: Лето, 2013. - С. 167-169.

5. Все возможности Google Forms // Медиа нетологии URL: https://netology.ru/blog/google-formy (дата обращения: 22.03.2023).

6. Панюкова, С. В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога : Учебно-методическое пособие [Текст] / С. В. Панюкова. - М.: «Про-Пресс», 2020. -33 с.

7. http://interwrite.ru/production/catalog/interactive_boards/

8. http://interwrite.ru/teacher/