DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Калдыбаев С.К., Асанова М.Б.

ИНФОРМАЦИЯЛЫК ӨЗ АЛДЫНЧА ОКУУ ИШМЕРДҮҮЛҮГҮН УЮШТУРУУ ЖАНА ИШКЕ АШЫРУУ ҮЧҮН ОКУУНУН МАЗМУНУН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ПРИНЦИПТЕРИ

Калдыбаев С.К., Асанова М.Б.

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

S. Kaldybaev, M. Asanova

PRINCIPLES OF FORMATION OF THE CONTENT OF TRAINING FOR THE ORGANIZATION AND IMPLEMENTATION OF INDEPENDENT INFORMATIONAL EDUCATIONAL ACTIVITIES

УДК: 373.31

Бул илимий макалада Кыргыз Республикасындагы жалпы билим берүүчү орто мектептеринде окуучуларды электрондук окуу китебин колдонуу менен билимин жогорулатуунун эң оңтойлуу, жөнөкөй, жеткиликтүү жолу катары окуу планындагы өтүлүүчү материалдардын алдын ала берилгендигине баалоо берилди. Окуучулардын өз алдынча билимин жогорулатуу алардын ойлоо сезимин кайсы бир негизде активдештире тургандыгы байкалды. Окуучу электрондук окуу китебин өзүнүн бош убактысында өз алдынча каалаган теманын (түшүнө албаган темалар боюнча) үстүндө иштөөгө мүмкүнчүлүгү болот. Электрондук окуу китебин өз алдынча окуу үчүн белгилүү бир убакыт(сабактан сырткаркы каалаган учурда да колдонууга болот) талап кылынбай тургандыгы баса белгиленет. Окуучу үчүн берилген теманын кайсы бир жери түшүнүксүз болгон учурда берилген электрондук окуу китебинин каалаган формасынан(теманын текстти, видеосабак, презентация, тест) маалымат ала алат.

Негизги сөздөр: *окуу китептер, электрондук окуу китептер, информациялык технологиялар, билим берүү, мамлекеттик стандарттарттар, информациялык системалар, баалоонун критерийлери, компьютердик тестирлөө, санариптик технология.*

В данной научной статье была дана оценка предсказуемости учебного плана средних общеобразовательных школ Кыргызской Республики, как наиболее выгодного, доступного способа повышения знаний учащихся с помощью электронных учебников. Было замечено, что повышение уровня знаний учащихся каким-то образом активизирует их мышление. В этом случае ученики получили бы время для самостоятельного изучения непонятных для себя учебных материалов. В статье делается акцент на ту учебную деятельность при котором ученик работает без участие учителя. В этом случае у ученика происходит самоанализ и планирование учебной деятельности, вернее оценка какие материалы он не в полном объеме знает, для этого ученик самостоятельно проводит анализ учебных материалов и повторяет их. Этим конечно, для себя обеспечивает качество образования и развивается самостоятельно (при этом ученик использует в электронном учебнике аудио, видео материалы, текстовое содержание учебника, презентации и компьютерный тест).

Ключевые слова: *учебники, электронные учебники, информационные технологии, образование, государственные стандарты, информационные системы, критерии оценки, компьютерное тестирование, цифровые технологии.*

In this scientific article, the predictability of the curriculum of secondary schools of the Kyrgyz Republic was assessed as the most profitable, affordable way to improve students' knowledge with the help of electronic textbooks. It was noticed that increasing the level of knowledge of students somehow activates their thinking. In this case, students would have time to independently study incomprehensible educational materials for themselves. The article focuses on the educational activity in which the student works without the participation of the teacher. In this case, the student has introspection and planning of educational activities, or rather an assessment of which materials he does not fully know, for this the student independently analyzes the educational materials and repeats them. This, of course, ensures the quality of education for himself and develops independently (at the same time, the student uses audio, video materials, text content of the textbook, presentations and a computer test in an electronic textbook).

Key words: *textbooks, electronic textbooks, information technologies, education, state standards, information systems, evaluation criteria, computer testing, digital technologies.*

Жеке инсандын маданиятын өнүктүрүүнүн жана калыптандыруунун негизги каражаттарынын бири – билим берүүнүн мазмуну. Билимге негизделген мамиле көз карашынан алганда, билим берүүнүн мазмуну:-«Системалаштырылган билимдин, көндүмдөрдүн жана мамилелердин, көз караштардын жана ишенимдердин жыйындысы, ошондой эле тарбия ишинин натыйжасында белгилүү бир деңгээлдеги таанып-билүү күчтөрүнүн жана практикалык даярдыктардын деңгээли» (Педагогикалык сөздүк, 1960) [11].

Жеке инсанга багытталган мамилени колдогондор (Б.М. Бим - Бад, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, В.С. Леднев, А.В. Петровский ж.б.) - аны билим берүүнүн мазмуну менен далилдейт. Педагогикалык жактан ылайыкташтырылган билимдин, көндүмдөрдүн жана жөндөмдөрдүн тутуму, чыгармачыл ишмердүүлүктүн жана эмоционалдык-эрктүүлүк мамиленин тажрыйбасы, аны өздөштүрүү ар тараптуу өнүккөн инсанды калыптандырууну камсыз кылууга арналган. Материал коомдун руханий маданиятын жогорулатуу жана өнүктүрүү үчүн даярдалган» [11].

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Предметти үйрөнүү үчүн окуу материалынын мазмунун тандоодо булактар (тажрыйба жана билим), факторлор (окуучулардын окуу максаттары, мүмкүнчүлүктөрү жана жөндөмдүүлүктөрү), тандоо принциптери (жетектөөчү идеялар) жана критерийлер (негиздер) билдирет [8]. Тренингдин мазмунун түзүүдө маанилүү милдет - тандоо принциптерин негиздөө, окутуунун максатына ылайык окуу материалынын түзүмүн аныктоо.

Кыргыз Республикасынын 2020-жылдын 14-августундагы №128 «Билим берүү жөнүндө» мыйзамына ылайык заманбап билим берүүнүн мазмунун түзүү төмөнкү принциптерди жетекчиликке алат:

- билим берүүнүн мазмунун коомдун, илимдин, маданияттын жана инсандык өнүгүүнүн талаптарына ылайык келтирүү принциби;
- белгилүү бир билим берүү процессинин өзгөчөлүктөрүн эске алууну камтыган окутуунун бирдиктүү мазмунунун жана процедуралык тарабын окутуунун принциби;
- теориялык концепциянын, окуу предметинин, окуу материалынын, педагогикалык ишмердүүлүктүн, окуучунун инсандык мүнөзүнүн ырааттуулугун болжолдогон билим берүүнүн мазмунунун ар кандай деңгээлдеги түзүмдүк биримдигинин принциби;
- окуучулар тарабынан жалпы адамзаттык маданияттын активдүү чыгармачыл жана практикалык өнүгүүсү үчүн шарттарды түзүү менен байланышкан жалпы билим берүүнүн мазмунун гумандаштыруу принциби;
- жалпы билим берүүнүн мазмунунун негизги компоненттеринин инсандын маданиятынын структурасына дал келүү принциби;
- билимди фундаменталдаштыруу принциби, бул окуучулардын когнитивдик жана практикалык трансформациялык иш-аракетинин маани-маңызын аңдап билүүсүн билдирет (окутуу бул окуучуларды жаңы билимдерди алуу, көндүмдөргө жана жөндөмдөргө өз алдынча ээ болуу методдору менен куралдандыруу).

Билим берүүнүн мазмунуну маселелери педагогика жана психология жаатындагы көптөгөн изилдөөчүлөрдүн эмгектеринде каралган. (Ю.К. Бабанский, М.Н. Берулава, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, В.С. Леднев, Н.Д. Никандрова, М.Н. Скаткин ж.б.).

В.В. Краевский тарабынан негизделген жалпы билим берүүнүн мазмунун түзүү принциптери [4, 5], «Билим берүү жөнүндө» мыйзамда баяндалган принциптерге ылайык келет, тактап айтканда: билим берүүнүн мазмунун коомдун, илимдин, маданияттын жана инсандык өнүгүүнүн талаптарына ылайык келтирүү принциби; окутуунун бирдиктүү мазмунунун жана процедуралык принциби; билим берүүнүн мазмунунун структуралык биримдигинин принциби.

Жогоруда такталган орто билим берүүнүн дидактикалык принциптерине [2, 8] төмөнкүлөр кирет:

- мазмундун илимий принциби (билимдин заманбап деңгээлине шайкеш келиши);
- системалуулук жана ырааттуулук принциби (мурунку даярдыкты, таанып билүү мүмкүнчүлүктөрүн эске алуу менен);
- ырааттуулук принциби (илимий теориянын ички байланыштарына ылайык структуралык байланыштардын чагылышы);
- предмет аралык байланыш принциби (теорияны координациялуу изилдөө, жалпы илимий методологиялык принциптердин жана илимий билимдин методдорунун болушу);
- окутуунун теориясы менен практикасын турмуш менен байланыштыруу, көрсөтмөлүүлүк принциби (изилденип жаткан объектилердин жана процесстердин сүрөттөрүн чагылдыруу);
- жеткиликтүүлүк принциби (окуу материалынын көлөмүнүн жана татаалдыгынын окуучунун жаш өзгөчөлүгүнө дал келиши);
- дифференцирлөө жана индивидуалдаштыруу принциби (окуучулардын жөндөмдөрүн, кызыкчылыктарын жана кесиптик кызыкчылыгын эске алуу);
- окууга жана мотивацияга карата позитивдүү мамилени түзүү принциби.

Өз алдынча информациялык окуу ишмердүүлүгүн (ӨИОИ) уюштуруу үчүн электрондук билим берүү ресурстарын колдонуу информациялык билим берүүнүн өз ара аракетин камсыз кылган шарттардын болушун билдирет: окуучулардын баштапкы даярдыгындагы айырмачылыктар, презентациянын көрүнүктүүлүгү, толуктугу жана конкреттүүлүгү эске алынышы керек. Материалдар ар кандай болушу керек, информациянын берилишинин ырааттуулугу жана өзгөрүлмөлүүлүгү, толук камсыз кылынышы, иштелип чыгууга мүмкүнчүлүк берилиши, пландаштырылган натыйжа алынганга чейин тапшырмаларды чечүү үчүн көнүгүүлөрдү аткарган ар бир окуучу үчүн мүнөздүү темп менен билимди өздөштүрүү процессине окутуунун информациялык технологиясынын шайкештигин камсыз кылуу [9].

Билим берүүнүн мазмунун калыптандыруунун колдонуудагы принциптерин талдоо билим берүүдө ИКТны колдонуу жаатындагы илимий эмгектер (О.А. Козлова, П.И. Образцова, И.В. Роберт), адистерди даярдоо процессинде ИКТ куралдарын иштеп чыгуу жана практикалык колдонуу тажрыйбасы ар кандай профилдеги (Д.Ю. Буренкова, И.И. Короткова, В.И. Краснова, В.А. Скарги жана башкалар) ӨИОИгүн уюштуруу жана ишке ашыруу үчүн окутуунун мазмунун калыптандыруу

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

принциптерин негиздөөгө жана формулировкалоого мүмкүндүк берет.

В.И. Краснова [6] өз изилдөөсүндө академиялык дисциплинаны окуу, методикалык жана уюштуруучулук жактан камсыз кылуу боюнча уюштуруучулук жана методикалык талаптарды негиздейт: мектептин окуу ишмердүүлүгү боюнча ченемдик укуктук актыларды камтыган материалдардын болушу; мектептерде окуу процессин уюштурууну жөнгө салуучу ченемдик документтердин болушу; окуу предметин методикалык камсыздоо үчүн материалдардын болушу, дисциплинаны окутууга арналган жана белгилүү талаптарга жооп берген электрондук билим берүү ресурстарынын болушу.

Д.Ю. Буренкова [1] чет тилинде баарлашууда коммуникативдик көндүмдөрдү өркүндөтүү үчүн окуу-усулдук жана электрондук каражаттардын жыйындысын түзүү принциптерин сунуш кылат: «чет тилдүү байланышты уюштуруу жана ишке ашыруу процессинде информациялык иш аракеттерди жана информациялык өз ара аракеттенүүнү автоматташтыруу; чет тилдүү баарлашууда коммуникативдик көндүмдөрдү өнүктүрүүнүн бардык этаптарын техникалык, технологиялык, мазмундук жана методикалык жактан камсыз кылуу; чет тилдеги байланыштын чыныгы кырдаалдарын компьютердик визуалдаштыруу; чет тилиндеги материалдарды интерактивдүү берүү».

П.И. Образцов [7] салттуу дидактикалык принциптерди кайра карап чыгуу менен, аларды ИКТны окуу процессинде колдонуунун жаңы методологиялык талаптарына ылайык жаңы мазмун менен толтурган: билим берүү, тарбиялоо жана өнүктүрүүчү окутуу функцияларынын биримдик принциби; окуучулардын окууга болгон оң мамилесин стимулдаштыруу жана мотивациялоо принциби; көйгөйлүү принцип; абстрактуу ой-жүгүртүүнү айкындуулук менен айкалыштыруу принциби; тренингдин жеке адамдын ишмердүүлүгүнө багыт алуу принциби.

В.И. Краснова [6] окуу материалынын мазмунун түзүүдө модулдук - блок принцибин; окуу-методикалык материалдардын мазмунунун структуралык бүтүндүгүн, толуктугун жана илимий мүнөзүн камсыз кылуу жана колдонууга (индивидуалдаштырууну жана дифференциациялоону камсыз кылуу) педагогикалык талаптарды окутуу; предметтик окуу тажрыйбасын эске алуу мүмкүнчүлүгү ж.б. информациялык - башкаруучулук ишмердүүлүк көндүмдөрүн өнүктүрүүнү камсыз кылган окуу усулдук жана уюштуруу материалдарын камсыздоо.

В.А. Скарга [2] өндүрүштүн чеберлерин даярдоо процессинде ИКТ каражаттарын комплекстүү пайдаланууну уюштуруу жана методологиялык принциптерине таянуу, окутуунун дифференциациялангандыгы жана модулдуулугу жөнүндө: адистерди окутуу процессинде ИКТнын окутуунун методдору, формалары жана каражаттары; окутуунун дифференциациясынын жана жекелештирүүсүнүн негизинде окутуунун мазмунун өздөштүрүүнүн жеткиликтүүлүгү жана максатка ылайыктуулугу; окутуунун мазмунунун модулдуулугу.

И.И. Коротков [1] өсүүнүн негизинде предметтер аралык байланышты камсыздоо үчүн окуу-методикалык комплексти иштеп чыгуу принциптеринин бири «билим берүү маселелерин чечүү үчүн информациялык иш-чараларды жүргүзүү үчүн окуучулардын жөндөмдөрү жана көндүмдөрдү акырындык менен өздөштүрүү мүмкүнчүлүгүнүн принциби, ар кандай предметтик багыттардан алынган практикалык маселелер»

Ошентип, билим берүүнүн баштапкы деңгээлин эске алуу менен ЭББРнын комплексинде колдонуу үчүн тапшырмалар системасын иштеп чыгууну көздөгөн окуу материалынын модулдук структурасы үчүн тапшырмалар дифференцияланган системасынын ийкемдүүлүк принцибин бөлүп көрсөтүү зарыл. Окуучулардын индивидуалдык жана психофизиологиялык өзгөчөлүктөрү, бара-бара татаалдашууга негизделген.

Роберт И.В. жана Козлов О.А. [2] билим берүүнү информациялаштыруу шартында адистерди даярдоо принциптерин ишке ашыруу үчүн төмөнкүлөр зарыл экенин аныктайт: «өзүн өзү кармай билүү жана өзүн өзү оңдоо; окутуунун натыйжалары боюнча каталардын диагностикасы жана билим берүү ишмердүүлүгүнүн натыйжаларын баалоо менен, катанын мүнөзүн түшүндүрүп берүү менен, кайтарым байланыштын негизинде контролду камсыз кылуу; тестирлөө, окутуунун өнүгүшүндөгү прогрессти аныктоо» .

В.А. Скарга [2] өз ишинде окуучулардын өз алдынча чечим кабыл алуусуна байланыштуу өндүрүш участогунун чеберлерин даярдоо процессинде ИКТ каражаттарын комплекстүү пайдаланууну уюштуруучулук жана методикалык принциптерин формулировкалайт: анын ичинде информациялык ишмердүүлүктөрдү ишке ашыруу боюнча практикалык ишмердүүлүктөр, билим берүү ишмердүүлүктөрүнүн конкреттүү максаттарын жана милдеттерин так түшүнүү менен, информациялык ишмердүүлүктөрдүн ыкмасын өз алдынча тандоо менен, көз карандысыз чечим кабыл алган учурда ар кандай ишмердүүлүктөр менен ишке ашат.

И.И. Коротков [3], ИКТнын негизинде предметтер аралык байланышты камсыз кылуунун окуу-методикалык комплексин иштеп чыгуунун принциптери катары билимди башкарууну автоматташтыруу

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

принцибин жана интерактивдүү диалогду жүргүзүү каражаттарынын болушунун принцибин сунуш кылат.

Жогоруда айтылгандардын негизинде программалык чөйрөнүн каражаттарын колдонуу менен билим берүү ишин көзөмөлдөө жана оңдоо үчүн функцияларды окуучуларга акырындык менен өткөрүп берүү принцибин негиздөөгө болот (каражаттын бар экендигин эске алуу менен) окуучулардын информациялык ресурстарды башкаруусу, жергиликтүү убакытты жана тапшырманын убактысын белгилөө, алардын ишмердүүлүгү жөнүндө информация алуу жана прогрессти көзөмөлдөө, компьютер менен диалогду камсыздоо үчүн программалык камсыздоо талап кылынат.

ЭББРнын түзүмүн жана мазмунун түзүү процессинде ӨИОИнүн түзүмүнө шайкештиктин негизинде ЭББР комплексинин компоненттик курамынын биримдиги принцибин карманууу зарыл, аны информациялык-методикалык жактан камсыз кылат. ӨИОИгүн колдоо жана программалык чөйрөнүн компоненттеринин негизги баскычтарында колдонууну билдирет (максат коюу, пландаштыруу, ишке ашыруу, контролдоо, оңдоо жана натыйжалуулукту баалоо).

Роберт И.В. жана Козлов О.А. [9] билим берүүнү информациялаштыруу контекстинде адистерди даярдоо принциптерин ишке ашыруу дагы төмөнкүлөрдү талап кылаарын аныктайт: «локалдык жана глобалдык тармактардан бөлүштүрүлгөн информация ресурсун пайдалануунун негизинде окутуунун ачык формаларын жана методдорун ишке ашыруу; информация топтоо, иштеп чыгуу, сактоо жана берүү боюнча билим берүү долбоорлорунун методикасын, өз алдынча ишмердүүлүктөрдүн ар кандай түрлөрүн ишке ашыруу зарыл»

И.И. Короткова [3] чет тилдердеги өз ара аракеттенүүнү ишке ашыруу процессинде билим берүүчү программалык камсыздоонун жана чет тилиндеги бөлүштүрүлгөн ресурстардын мүмкүнчүлүктөрүн ишке ашыруу принциби жана окуу материалынын компьютердик визуализациясын ишке ашыруу принциби деп аталат.

Окутууну жекелештирүүнүн зарылдыгы, илимий-педагогикалык билим берүүнүн усулдук жана программалык каражаттардын биримдигин жүзөгө ашырган. ЭББРды колдонууда окуу материалынын мазмунунун өзгөрүлмөлүүлүгүн камсыз кылуу принцибин негиздөө зарылчылыгы турат. Предметтик чөйрөдө билимди калыптандырууга жана информациялык ишмердүүлүктөрдү жүзөгө ашырууга жана информациялык өз ара аракеттенүүгө багытталган.

ЭББ комплексин иштеп чыгууда жана колдонууда теориялык жана практикалык материалдарды берүү жана контролдоо аркылуу ЭББ комплексин колдонуунун методикалык колдоосу менен дисциплинаны изилдөөнүн үзгүлтүксүздүгүн жана толуктугун камсыз кылуу принцибин сактоо керек. Билим деңгээли, информациялык активдүүлүк, компьютердин визуализациясы жана тейлөө функциялары.

Бул принципти ишке ашыруу үчүн предметтердин көлөмүнө туура келген информациялардын көлөмү жетиштүү болушу керек жана белгиленген убакытта өздөштүрүлүшү керек. Мазмун объектинин эң маанилүү байланыштарын жана байланыштарын ачууга мүмкүндүк берген формада берилиши керек. Окуу материалын өздөштүрүүнүн методикасы таануунун заманбап илимий методдоруна (системалык анализ методу, моделдөө методу ж.б.) дал келиши керек. Предметтин мазмуну бул дидактикалык материалды бирдиктүү түрдө берүүгө мүмкүнчүлүк берип, алардын ортосундагы негизги структуралык элементтерди жана маанилүү байланыштарды бөлүп көрсөтүүгө тийиш. Тапшырмалар бардык изилденген окуу материалдарын камтышы керек, тапшырмалардын формулировкасы так болушу керек жана тапшырманын максаттарында каралган башка чечмелөөлөргө жол бербеши керек, ал эми тапшырмалар примитивдүү болбошу керек, активдүү акыл-эс иш-аракетине түрткү бербеши керек.

ИКТны колдонуу шартында толук кандуу окутуу мүмкүн эмес принциби бул ИКТ комплексин колдонууда информациялык ишмердүүлүктү жүргүзүү жана информациялык өз ара аракеттенүү принциби болуп саналат, ал информациялык ишмердүүлүктү жүзөгө ашырууну болжолдойт, анын ичинде ар кандай колдонуунун көндүмдөрүн өздөштүрөт. Программалык чөйрөдө окуучулар тарабынан информация ресурстарын түзүү жана топтук ишти уюштуруу үчүн колдонмо программалар бөлүштүрүлгөн.

Ошентип, изилдөөнүн жүрүшүндө ӨИОИ уюштуруу жана ишке ашыруу үчүн билим берүүнүн мазмунун түзүүнүн төмөнкү принциптери аныкталды: окуучуларга анын билим берүү ишмердүүлүгүн көзөмөлдөө жана оңдоо үчүн функцияларды этап - этабы менен өткөрүп берүү принциби программалык чөйрөнүн каражаттарын колдонуу; ӨИОИ түзүмүнө шайкеш келүүгө негизделген ЭББ комплексинин курамынын бирдиктүү принциби; дисциплинаны үйрөнүүдө ЭББ комплексин колдонуунун негизинде окуу материалынын мазмунунун өзгөрүлмөлүүлүгүн камсыз кылуу принциби; окуу материалынын модулдук түзүмү үчүн тапшырмалардын дифференциалдаштырылган тутумунун адаптациялоо принциби; ЭББнүн жардамы менен дисциплинаны изилдөөнүн үзгүлтүксүздүгүн жана толуктугун камсыз кылуу принциби; информациялык ишмердүүлүктү ишке ашыруу прин-

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

циби жана ЭББ комплексин колдонууда информациялык өз ара аракеттенүүсү.

Адабияттар:

1. Буренкова Д.Ю. Формирование и использование комплекса учебно-методических и электронных средств для развития коммуникативных умений иноязычного общения (на примере английского языка): [электронный ресурс] Дисс.к анд. пед. наук / Д.Ю. Буренкова. - М.: РГБ, 2008.
2. Зиновьев С.В. Учебный процесс в советской высшей школе. - М., 1975. - 314 с.
3. Короткова И.И. Разработка и использование учебно-методического комплекса обеспечения межпредметных связей на базе информационных и коммуникационных технологий (на примере информатики и английского языка): [электронный ресурс] Дисс. канд. пед. наук / И.В. Короткова. - М.: РГБ, 2010.
4. Краевский В.В. Общие основы педагогики: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 256 с.
5. Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения (методологический анализ). - М.: Педагогика, 1977. - 264 с.
6. Краснова В.И. Создание и использование учебно-методического и организационного обеспечения дисциплины «Информатика» для военного вуза командного профиля.: [эл. ресурс] Дисс. к.пед.н. / В.И. Краснова. - М.: РГБ, 2009.
7. Образцов П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения / П.И. Образцов. - Орел: ОрелГТУ, 2000. - 145 с.
8. Попков В.А. Дидактика высшей школы: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. зав. / В.А. Попков, А.В. Коржуев. - 3-е изд. - М.: Изд. центр «Академия», 2008. - 224 с.
9. Роберт И.В., Козлов О.А. Концепция комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования. - М.: ИИО РАО, 2005. - 50 с.
10. Скарга В.А. Комплексное использование информационных и коммуникационных технологий в корпоративном обучении (на примере обучения мастера производственного участка на электровозостроительном предприятии): [электронный ресурс] Дисс. к.п.н. / В.А. Скарга. - М.: РГБ, 2011.
11. Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. / Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Изд. центр «Академия», 2002. - 576 с.
12. Калдыбаев С.К., Садиева М.Э. Важность формирования и применения жизненных и практических задач в обучении математики. / Известия ВУЗов Кыргызстана. 2017. №. 5-2. С. 180-182.
13. Калдыбаев С.К., Омурзакова Ч.Ш. Информатизация образования и коммуникативные умения учащихся. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2015. №. 6. - С. 145-148.