

DOI:10.26104/NNTIK.2023.95.14.062

Касымалиев М. У., Жунушалиева А.Д.

**КОЛЛЕДЖДИН СТУДЕНТТЕРИНЕ КЕСИПТИК ПРЕДМЕТТЕР БОЮНЧА
ИНФОРМАЦИЯЛЫК-КОММУНИКАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР КОМПЕТЕНЦИЯЛАРЫН
КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ПЕДАГОГИКАЛЫК ШАРТТАРЫ**

Касымалиев М. У., Жунушалиева А.Д.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ
КОЛЛЕДЖА КОМПЕТЕНЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ПРЕДМЕТАМ**

M. Kasymaliev, A. Zhunushalieva

**PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION
OF INFORMATION AND COMMUNICATION SKILLS AMONG COLLEGE
STUDENTS TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL SUBJECTS**

УДК: 371.261

Бул илимий макалада билим берүүнү санариптештирүүнүн шарттарында орто кесиптик билим берүү окуу жайларынын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу проблемасынын өнүгүү даражасын талдоо, орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандырууда “ИКТ компетенттүүлүгү” түшүнүгүнүн маңызын аныктоо, студенттердин калыптанган ИКТ компетенциясынын деңгээлдерин чагылдырган жана компоненттерди камтыган студенттердин кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруунун структурасын иштеп чыгуу, кесиптик орто билим берүү мекемесинин шарттарында студенттердин кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу процессинин моделин түзүү, орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларынын калыптандыруу деңгээлин аныктоо үчүн критерийлерди иштеп чыгуу жана орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу процессинин иштелип чыккан моделинин натыйжалуулугун эксперименталдык текшерүү жумуштары каралат.

Негизги сөздөр: информациялык-коммуникациялык технологиялар, компетенттүүлүк, коомду санариптештирүү, санариптик технология, информациялык башкаруу.

В настоящей научной статье проводится анализ степени развития проблемы формирования ИКТ-компетенций по профессиональным предметам у студентов средних профессиональных учебных заведений в условиях цифровизации образования, определение сущности понятия “ИКТ-компетенция” при формировании ИКТ-компетенций по профессиональным предметам у студентов средних профессиональных учебных заведений, определение уровня компетенций ИКТ студентов по профессиональным предметам, отражающих уровни и компоненты сформировавшихся ИКТ-компетенций студентов. Разработана структура формирования компетенций ИКТ, предусмотрены работы по созданию модели процесса формирования ИКТ компетенций студентов по профессиональным предметам в условиях среднего профессионального образовательного учреждения, разработаны критерии для определения уровня формирования ИКТ компетенций студентов средних профессиональных учебных заведений по профессиональным предметам и экспериментальной проверке эффективности разработанной модели процесса формирования ИКТ компетенций студентов средних профессиональных учебных заведений по

профессиональным предметам.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, компетентность, цифровизация общества, цифровые технологии, управление информацией.

This scientific article presents an analysis of the level of development of the problem of formation of ICT competencies in professional subjects among students of secondary vocational educational institutions in the conditions of digitalization of education, identification of the essence of the concept of "ICT competence" in the formation of ICT competencies in professional subjects among students of secondary vocational educational institutions, the study of ICT competencies in professional subjects reflecting the prevailing levels and components of students' ICT competencies determination of the level of competence. Work is planned to develop a structure for the formation of ICT competencies, to create a model of the process of formation of ICT competencies of students in professional subjects in the conditions of a secondary vocational educational institution, to develop criteria for determining the level of formation of ICT competencies of students of secondary vocational educational institutions in professional subjects and experimental verification of the effectiveness of the developed model of the process of formation of ICT competencies of students of secondary vocational educational institutions in professional subjects.

Key words: information and communication technologies, competence, digitalization of society, digital technologies, information management.

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Коомдун өнүгүүсүнүн азыркы этабында Кыргыз Республикасынын билим берүү системасындагы өзгөрүүлөр жаны информациялык-коммуникациялык технологиялардын активдүү өнүгүүсү менен мүнөздөлгөн дүйнөлүк билим берүү коомчулугуна интеграцияланган информациялык коомго өтүү менен тыгыз байланышта. Билим берүүнү санариптештирүү процессинин ийгилиги көбүнчө информациялык-коммуникациялык технологиялар (ИКТ) чөйрөсүндөгү педагогикалык кадрлардын кесиптик компетенттүүлүгүнүн деңгээли менен аныкталат. Ушуга байланыштуу акыркы технологияларды колдоно билген студенттерди даярдоо жана кайра даярдоо. Билим берүү процессинде жүрүп жаткан санариптештирүү процесстери кесиптик билим берүү системасынын бардык деңгээлдеринде, анын

ичинде орто атайын окуу жайлары үчүн актуалдуу болуп калат.

Окуу процессинде заманбап информациялык технологияларды колдонуунун принципалдуу аспектилерин чагылдырган методологиялык жана теориялык мамилелерди изилдөөлөргө И.Б. Бекбоев, С.К. Калдыбаев, В.М. Глушковдун, А.П. Ершовдун, Э.И. Кузнецовдун ж.б. иштери арналган [1, 2].

Ишке, атаандаштыкка жөндөмдүү, жашоого жана XXI кылымдын бат өзгөргөн информациялык-коммуникациялык чөйрөсүнө ылайыкташкан адистерди даярдоо окутуучудан тишелүү компетенцияларга ээ болушун талап кылат. Билим берүү системасын жаңылоо азыркы убак талап кылган информациялык жана коммуникациялык компетенцияларды камтыган студенттердин кесиптик компетентүүлүгүнө жогорку талаптарды коет. Адистердин информациялык компетентүүлүгү жана окуу жайларда электрондук окуу китептеринин жардамы аркылуу билим сапаттарын көтөрүү боюнча илимий эмгектер А.Ибраевдин, М.Касымалиевдин, Ф.Кулуева, Д.Равендин, М.А. Холоднаянын ж.б.лардын иштеринде каралган [3, 4, 6].

Ж.У. Ибрагимовдун, Ф. Кулуеванын изилдөөлөрүндө кесиптик билим берүүнү информатизациялоо областында илимий изилдөөнүн негизги багыттары иштелип чыккан. Багыттардын бири болуп кесиптик билим берүүнү санариптештирүүдө кадрларды, кесиптик компетенцияларга ээ болгон, жаңы информациялык технологияларды колдонууга даяр жана билген, билимдин предметтик областын информатизациялоодо активдүү катышкан студенттерди даярдоо каралган [5,7].

Изилдөөнүн актуалдуулугу төмөндөгүлөр менен аныкталат:

- коомду санариптештирүүнүн темптерин тездетүү, алардын кесиптик ишмердигинде заманбап информациялык технологиялардын жетишкендиктерин пайдаланган экономиканын бардык тармактарын атаандаштыкка жөндөмдүү адистер менен камсыз кылууну талап кылуу;

- билим берүүнү модернизациялоо, анын ичинде окуучулардын информациялык-коммуникациялык компетентүүлүгүн жогорулатууну караган билим берүү процессине информациялык-коммуникациялык технологияларды кеңири киргизүү.

Проблеманын абалына жалпы алдын ала баа берүү менен, азыркы учурда бул темага арналган бир топ эмгектер бар экенин белгилей кетүү керек, бирок, педагогикалык изилдөөлөр студенттердин информациялык-коммуникациялык компетентүүлүгүн (ИКТ компетентүүлүгүн) калыптандырууну чагылдырган орто кесиптик окуу жайынын шартында атайын дисциплиналар боюнча изилдөөлөр аз өлчөмдө десек жанылышпайбыз.

Изилдөөнүн проблемасы төмөнкүлөрдүн ортосундагы **карама-каршылыктарды** чечүү болуп саналат:

- коомду санариптештирүүнүн темпи жана орто кесиптик билим берүүнү санариптештирүү практикасы;

- атайын кесиптик предметтерди окутууда студенттердин ИКТ компетентүүлүгүн калыптандыруунун объективдүү зарылчылыгы жана аларды орто кесиптик билим берүү окуу жайларынын шарттарында окутуунун тийиштүү системасынын жоктугу.

Каралып жаткан маселенин актуалдуулугу, анын теориялык жана практикалык жактан жетишсиз иштелип чыгышы изилдөөнүн темасын аныктоо үчүн негиз болду: «Колледждин студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруунун педагогикалык шарттары».

Изилдөөнүн максаты: орто кесиптик билим берүү мекемесинин шарттарында атайын кесиптик предметтерди окутууда студенттердин ИКТ компетентүүлүгүн калыптандыруу процессинин актуалдуулугун теориялык жактан негиздөө, анын моделин иштеп чыгуу жана аны ишке ашыруунун натыйжалуулугун эксперименталдык жактан текшерүү.

Изилдөөнүн объектиси: орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу.

Изилдөө предмети: орто кесиптик билим берүү мекемесинин шарттарында студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу процесси.

Изилдөө гипотезасы орто кесиптик билим берүү мекемесинин атайын дисциплиналарынын студенттеринин ИКТ компетентүүлүгүн калыптандыруу ийгиликтүү болот деген божомолго негизделген:

- орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруунун мазмунун аныктоо жана анын структурасын иштеп чыгуу;

- орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу процессинин моделин түзүү жана ишке ашыруу;

- орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу процессинин сунушталган моделин натыйжалуулугун эксперименталдык жактан тастыктоо.

Изилдөө максаттары. Изилдөөнүн максатына жана анын гипотезасына ылайык жумушта төмөнкүдөй милдеттер коюлган:

- билим берүүнү санариптештирүүнүн шарттарында орто кесиптик билим берүү окуу жайларынын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу проблемасынын

өнүгүү даражасын талдоо;

- орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандырууда “ИКТ-компетенттүүлүгү” түшүнүгүнүн маңызын аныктоо;

- студенттердин калыптанган ИКТ компетенциясынын деңгээлдерин чагылдырган жана компоненттерди камтыган студенттердин кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруунун структурасын иштеп чыгуу;

- кесиптик орто билим берүү мекемесинин шарттарында студенттердин кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу процессинин моделин түзүү;

- орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларынын калыптануу деңгээлин аныктоо үчүн критерийлерди иштеп чыгуу;

- орто кесиптик окуу жайлардын студенттерине кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруу процессинин иштелип чыккан моделинин натыйжалуулугун эксперименталдык текшерүүнү жүргүзүү.

Изилдөөнүн ыкмасы:

Теориялык ыкмасы: философиялык, психологиялык – педагогикалык илимий жана илимий – методикалык адабияттарды үйрөнүү жана ситемалык анализдөө; студенттерге информациялык жана коммуникациялык компетенцияларды калыптандыруу жана билим берүүнү санариптештирүү проблемалары боюнча диссертациялык иштердин концептуалдуу анализдөө; жалпылоо, салыштыруу, моделдөө, абстрактоо.

Эмпирикалык (тажрыйбага негизделген) ыкмалар: педагогикалык байкоолор, сүйлөөшүлөр, анкета жүргүзүү, тестирилөө, эксперттик баалоо жана өзүн баалоо; педагогикалык эксперимент; эксперименттин жыйынтыгынын сапаттык жана сандык анализи, статистиканын математикалык ыкмасы жана психологиялык-педагогикалык маалыматтарды интерпретациялоо.

Изилдөөнүн этаптары. Изилдөө бири-бири менен байланышкан 3 этапка бөлүнөт:

▪ **1 этап.** Проблеманы изилдөөдө философиялык, психологиялык-педагогикалык илимий жана илимий-методикалык адабияттарды анализдөө ишке ашырылат жана төмөнкү түшүнүктөр каралат: профессионалдуу компетенттүүлүк, информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенттүүлүк, компетенция, информациялык жана коммуникациялык технологиялык – компетенция ж.б., студенттерди информациялык жана коммуникациялык даярдоо мамилелерин жана ыктарын изилдөө. Изилдөө темасын тактоо, анын актуалдуулугун, максатын, милдеттерин, гипотезасын негиздөө, ИКТ-компетенциясынын

түзүмүн аныктоо, кесиптик орто окуу жайларында кесиптик дисциплиналардын студенттерине информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу процессинин моделин иштеп чыгуу жана эксперименттик байкоо.

▪ **2 этап.** кесиптик орто билим берүү мекемесинин шарттарында студенттердин кесиптик предметтер боюнча информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу процессинин моделин толугу менен иштеп чыгуу жана иш жүзүнө ашыруу; изилдөөнүн милдеттерин, максатын, гипотезасын тактоо; кесиптик орто окуу жайларында кесиптик предметтер боюнча студенттерге информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу процессин ишке ашыруу; кесиптик предметтер боюнча студенттердин информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу деңгээлин жана критерияларын аныктоо, сапаттык жана сандык анализ жүргүзүү.

▪ **3 этап.** Колледждеги студенттердин кесиптик предметтер боюнча информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу процессинин моделин коррективкалао (түзөтүү); калыптандыруучу жана текшерүүчү эксперименттерди жүргүзүү; изилдөө жыйынтыгын системалаштырууну жана кайра иштеп чыгууну ишке ашыруу; иштелип чыккан моделин эффективдүүлүгүн аныктоо. Жыйынтыктыктарды тактоо.

Изилдөө базалары – Бишкек автомобиль жол колледжи (Бишкек ш. Мира 52), Бишкек архитектура жана курулуштагы менеджмент колледжи (Бишкек ш, Л.Толстой 62), Бишкек тоо технологиялык колледжи (Бишкек ш, Ахунбаева 175)

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

- теориялык жана тажрыйбалык – эксперименттик изилдөөнүн негизинде студенттердин информациялык коммуникациялык технологиялык компетенциялардын когнитивдүү, моделдүү жана башкаруучу компоненттери аныкталат; кесиптик дисциплиналардын студенттерине информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенциялардын калыптанган элементардык, функционалдык, системалык деңгээлдери такталат.

- кесиптик орто окуу жайларында кесиптик дисциплиналардын студенттерине информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу процессинин, студенттердин кесиптик компетенцияларын өнүктүрүүнү камсыздандырган модели иштелип чыгат;

- кесиптик дисциплиналардын студенттерине информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандырууну аныктаган, критерия - баалоочу каражаттарды жана өлчөөчү материалдарды камтыган диагностикалык аппарат

иштелип чыгат жана тажрыйбада колдонулат.

Изилдөөнүн теориялык мааниси:

▪ Кесиптик дисциплинадагы студенттердин информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларын бирдиктүү калыптандыруу процесси теориялык негизделет;

▪ Студенттердин кесиптик ишмердүүлүгүндө ар кандай маселелерди чечүүдө информациялык коммуникациялык технологияларды колдонууну чагылдырган, кесиптик мүнөз катары каралган информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенциялардын негизи аныкталат.

▪ Информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенция менен келечекте студенттердин кесиптик ишкердигинде жаңы заманбап информациялык технологияларды колдонууга даяр экендиги калыптанат;

▪ Кесиптик орто окуу жайларында кесиптик дисциплиналардын студенттерине информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруунун ыкмаларын, формасын, мазмунун, этаптарын иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн практикалык мааниси:

▪ Кесиптик орто окуу жайларынын кесиптик кесиптик орто билим берүү мекемесинин шарттарында студенттерин кесиптик предметтер боюнча даярдоо процессинде кесиптик билим берүүнүн сапатын жогорулатуу максатында информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу процессинин моделин иштеп чыгуу, байкоо жүргүзүү жана киргизүү.

▪ Кесиптик орто окуу жайларында кесиптик кесиптик орто билим берүү мекемесинин шарттарында студенттердин кесиптик предметтер боюнча информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруунун программасын иштеп чыгуу;

▪ Кесиптик кесиптик орто билим берүү мекемесинин шарттарында студенттерине кесиптик предметтер боюнча информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруунун деңгээлин үч компонент: когнитивдүү, моделдөө жана башкаруу боюнча, үч деңгээлде элементардык, функционалдык жана системалык баалай алуучу, көрсөткүчүн эсептей алуучу, тесттик эсептерди, анкеталарды камтыган диагностикалык аппараты иштеп чыгуу;

▪ Кесиптик орто окуу жайларында кесиптик орто билим берүү мекемесинин шарттарында студенттерине кесиптик предметтер боюнча информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу процесси студенттердин ишкердигинин өнүгүсүн камтыбастан, конкурентке жөндөмдүү адисти даярдоодо эффективдүү экендигин эксперименттик далилдөө.

Жактоого алынып чыгылат:

1. Кесиптик дисциплиналардын студенттерине ИКТ компетенциялардын маңызы - ИКТ колдонуу менен кесиптик ишкердигинде ар кандай маселелерди чечүүдө жаңы заманбап информациялык технологияларды колдонууга даяр экендигин чагылдырган кесиптик мүнөздөмө катары каралат. Кесиптик предметтер боюнча студенттерге ИКТ компетенциялардын түзүмү студенттердин ИКТ компетенциялардын калыптанган элементардык, функционалдык жана системалык деңгээлдеринин негизинде түзүлгөн когнитивдүү, моделдүү жана башкаруу компоненттерин камтыйт.

2. Кесиптик орто окуу жайларында кесиптик предметтер боюнча студенттерге ИКТ компетенцияларды калыптандыруу процессинин модели компоненттердин өз ара байланышкан этаптарынын негизинде түзүлөт:

▪ когнитивдүү: информациялык-коммуникациялык технологияны окуп үйрөнүү;

▪ моделдөө: заманбап информациялык технологиялардын негизинде билим берүү чөйрөсүн моделдөө жана конструкциялоо;

▪ башкаруучулук: информациялык-коммуникациялык технологияны колдонуу менен билим берүү процессин эффективдүү башкаруу.

3. Кесиптик дисциплиналардын студенттерине информациялык жана коммуникациялык технологиялык калыптанган (элементардык, функционалдык, системалык) компетенциялардын деңгээлин үч компонент боюнча (когнитивдөө, моделдөө жана башкаруу) баалоого мүмкүндүк берүүчү, критерия баалочу каражатты жана ченөөчү материалды камтыган диагностикалык аппарат.

Изилдөөнүн жыйынтыктарынын тууралыгы жана негиздүүлүгү коюлган көйгөйлөрдү теориялык жана эмпирикалык ыкмаларды колдонуу менен чечүүдө бирдиктүү мамиле кылуу менен түшүндүрүлөт. Ошондой эле кесиптик дисциплиналардын студенттерине информациялык жана коммуникациялык технологиялык компетенцияларды калыптандыруу автордун катышуусунда өтүлгөн эксперименттер менен, опыт жүргүзгөн эксперименталдык жумуштардын оң көрсөткүчтөрү менен, математикалык статистика ыкмалары менен ырасталат.

Изилдөөнүн жыйынтыктарын жактыруу жана жайылтуу Бишкектеги автомобиль жол колледжи жана башка колледждерде аткарылган практикалык эксперимент иштери менен жүргүзүлөт. Кесиптик предметтер боюнча колледждин студенттерине ИКТ компетенциялардын калыптануусунун теориялык жана практикалык суроолору педагогикалык кенештерде, усулдук семинарларда, педагогикалык окууларда, ачык класстык сааттарда, Бишкек автомобил жол колледжинин усулдук бирикмесинде талкууланышы

керек. Изилдөөнүн ар кандай этаптардагы жыйынтыктары жана жүрүшү кесиптик педагогиканын, табигый илимдердин кафедрасында, окумуштуулар советинде көрсөтүлүшү жана талкууга алынышы керек.

Жыйынтык:

1. Кесиптик орто окуу жайларынын кесиптик предметтерди окутууда студенттердин ИКТ компетенттүүлүгүн калыптандыруусун изилдөөдө келип чыккан проблемалардан пайда болгон карама-каршылыктарды чечүүдө турат: а) коомду информатташтыруу темпинин өсүшү жана кесиптик орто билим берүүнү информатташтыруу практикасы; б) кесиптик дисциплинанын студенттеринин информациялык жана коммуникациялык компетенцияларын калыптандыруунун объективдүү керектиги жана кесиптик орто окуу жайларында аларды даярдоонун тиешелүү системасынын жок экендиги.

2. Кесиптик предметтер боюнча ИКТ компетенцияларын калыптандыруунун мазмуну – ИКТны колдонуу менен кесиптик ишмердүүлүгүндө ар кандай маселелерди чечүүдө жаңы заманбап информациялык технологияларды колдонууга даяр экендигин чагылдырган кесиптик мүнөздөмө катары каралат.

3. Теориялык жана тажрыйбалык – эксперименттик изилдөөнүн негизинде студенттердин ИКТ компетенцияларынын төмөндөгүдөй компоненттерин камтыган түзүмү иштелип чыгат: элементардык, функционалдык, системалык – үч деңгээлде каралган когнитивдүү, моделдүү жана башкаруучу компоненттери.

4. Кесиптик орто окуу жайларынын кесиптик предметтерди окутууда студенттердин (элементардык, функционалдык, системалык) калыптанган ИКТ

компетенциясынын деңгээлин үч компонентте (когнитивдик, моделдөө, башкаруучулук), анын ичинде критериалдык-баалоочу каражаттарды жана өлчөө материалдарын баалоого мүмкүндүк берүүчү диагностикалык аппарат иштелип чыгат

Адабияттар:

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери / И.Б.Бекбоев. – Б.: Педагогика, 2003. – 304 б.
2. Касымалиев М.У. Жалпы билим берүүчү мектептин билим берүү процессиндеги информациялык-коммуникациялык технологиялар / М.У.Касымалиев, С.К. Калдыбаев // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2021. – №3. – С. 92-101.
3. Касымалиев М.У. Жалпы билим берүүчү орто мектептердин информациялык билим берүү чөйрөсүнүн түзүлүшү, калыптануу принциптери / М.У.Касымалиев, С.К.Калдыбаев. // Вестник Омского государственного университета. – Омск, 2021. – Т. 2. – № 3. – С. 67-77.
4. Калдыбаев С.К., Касымалиев М.У. Орто мектептин билим берүүчү информациялык чөйрөсү жана анын билим сапатын башкаруудагы ролу / Калдыбаев С.К., Касымалиев М.У. // Вестник Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова. 2022. № 1 (75). С. 135-143.
5. Кулуева Ф.Ш. Колледждин студенттерин информациялык коммуникациялык технологияларга окутууда кесиптик предметтердин интеграцияланышынын дидактикалык шарттары: Автореф. дис... к.пед.н.: 13.00.01 / Ф.Кулуева. - Бишкек, 2013. - 20 с.
6. Асанова М.Б., Калдыбаев С.К. Окуу процессинде электрондук окуу китептерин колдонуу / Асанова М.Б., Калдыбаев С.К. // Alatoo Academic Studies. 2021. № 3. С. 83-91.
7. Ибрагимов Ж.У. Некоторые способы повышения информационно-коммуникационных компетенций учителей общеобразовательных школ // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2019. № 10. С. 184-188.