УДК 378.147:377.5
DOI 10.33514/1694-7851-2024-2/2-343-350

**Койлубаева Н.К.**
педагогика илимдеринин кандидаты, доцент
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети
Бишкек ш.
koilubaeva.n@mail.ru

# БОЛОЧОК МУГАЛИМДЕРДИ ДАЯРДООДО САНАРИПТИК МААЛЫМАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН КОЛДОНУУГА КАЛЫПТАНДЫРУУ

**Аннотация.** Заманбап маалымат технологиялары бугунку күндүн алкагында коомдогу бардык тармактарда кеңири таралган негизги аспап катары, ажырагыс бир бүтүндүктү түзүүдө. Мындан улам, маалымат технологияларын колдоно билүү, же санариптик компетентүүлүк коомдук карым-катнашта маанилүү аспект болуп, жарандык иш-алып барууда, билим берүүдө чоң роль ойноодо. Акыркы жылдардын ичинде өнүккөн жана өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө веб-технологияларын билим берүү системасында колдонуу – жемиштүү натыйжаларды алып келгендиктен, билим берүү процессин маалыматташтыруу күндөн-күнгө тереңдеп жана мындан ары да веб-технологияларын колдонууга басым жасоо менен коштолмокчу. Мындай заман талаптары жана шарттар өлкөбүздөгү билим берүү системасында «санариптешүү», «маалыматташтыруу» түшүнүктөрүн киргизип, технологиялык билим алуунун оң жана терс жактарын изилдөөгө мажбурлайт. Бул макалада ЖОЖдордогу болочок мугалимдерди өз предметтик дисциплинасында санариптик маалымат технологияларын туура колдонуп, педагогикалык, дидактикалык жана инновациялык жол менен билим берүүгө даярдоо зарылчылыгы жана андагы мүмкүн болгон маселелер каралган.

**Негизги сөздөр:** болочок мугалим, заманбап мектеп, маалыматташуу, санариптик маалымат технологиялары, маалыматтык билим берүү системасы.

**Койлубаева Н.К.**
кандидат педагогических наук, доцент
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек
koilubaeva.n@mail.ru

# ФОРМИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

**Аннотация.** Современные информационные технологии, как базовый инструмент, широко распространенный сегодня во всех сферах жизни общества, создают неразрывное одно целое. Таким образом, способность использовать информационные технологии, или цифровая компетентность, является важным аспектом социальных отношений и играет важную роль в гражданской активности и образовании. В последние годы использование веб-технологий в системе образования в развитых и развивающихся странах принесло плодотворные результаты, поэтому информатизация образовательного процесса будет

углубляться с каждым днем и будет сопровождаться дальнейшим упором на использование веб-технологий. Такие современные требования и условия вынуждают нас внедрять понятия «цифровизация», «информатизация» в систему образования нашей страны, изучать положительные и отрицательные стороны технологического образования. В данной статье рассмотрена необходимость подготовки будущих преподавателей вузов к преподаванию предметной дисциплины с использованием цифровых информационных технологий педагогическим, дидактическим и инновационным способом, и возможные сложности, выявленные в ходе данного процесса.

**Ключевые слова**: студент-педагог, современная школы, цифровизация, цифровые информационные технологии, информационная система образования.

**Koilubaeva N.K.**
candidate of pedagogical sciences, Associate Professor
Kyrgyz State University named after I. Arabaev
Bishkek c.
koilubaeva.n@mail.ru

## FORMATION OF THE USE OF DIGITAL INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS

**Annotation.** Modern information technologies, as a basic tool, widespread today in all spheres of society, create an inextricable whole. Thus, the ability to use information technology, or digital competence, is an important aspect of social relations and plays an important role in civic engagement and education. In recent years, the use of web technologies in the education system in developed and developing countries has brought fruitful results, so the informatization of the educational process will deepen every day and will be accompanied by further emphasis on the use of web technologies. Such modern requirements and conditions force us to introduce the concepts of "digitalization" and "information" into the education system of our country, to study the positive and negative aspects of technological education. This article discusses the need to prepare future university teachers to teach a subject discipline using digital information technologies in a pedagogical, didactic and innovative way, and possible difficulties identified during this process.

**Key words:** future teacher, student-teacher, modern schools, digitalization, digital information technologies, education information system.

Бүгүнкү күндө коомдогу жалпы жана жогорку билим берүү системасында санариптик билим берүү чоң мааниге ээ болуп, маалыматтык жана коммуникативдик технологияларды колдонуу менен билим берүү талабы күндөн-күнгө өсүүдө. Мындай тынымсыз өзгөрүүлөр жана технологиялык жетишкендиктер «маалыматтык маданий жаңылануу доорун» жаратты. Буга 2020-жылдын жаз айында башталган COVID-19 пандемиясы бирден бир себеп болуп, өзү менен бирге аралыктан окутуу жана санариптик маалымат технологияларын билим берүүдө колдонуу түшүнүктөрүн алып келди. Албетте, санариптик окутууну натыйжалуу киргизүү үчүн, техникалык камсыздоого кошумчалай педагогикалык методикаларды кайрадан карап чыгуу зарылчылыгы жаралат. Себеби, психологиялык-педагогикалык теорияны практикада колдонуунун кайрадан иштелип чыккан методдорунун, ыкмаларынын жана педагогикалык процесстин натыйжалуулугуна шарт түзгөн инсандык касиеттеринин

биримдигин камсыз кылган кесиптик-педагогикалык иш-аракеттин жогорку деңгээли гана мугалимдин педагогикалык чеберчилигин мүнөздөп турат. Тарбиялануучулар менен түздөн-түз баарлашуу этабында маалымат алуу жөндөмдөрү окуу материалын туура жана так берүү жөндөмдүүлүгүндө, аны менен бирге предметтин өзгөчөлүгүн, окуучулардын даярдык деңгээлин, жашоо тажрыйбасын жана окуучулардын жаш курактык өзгөчөлугун эске алууда жатат; окуу материалын түшүндүрүүдө индуктивдүү жана дедуктивдүү ыкмаларды өз орду менен колдонуу; электрондук-эсептөө техникаларын жана көргөзмө каражаттарын колдонуу; ой-пикирди графика, диаграмма, схема жана сүрөттөр аркылуу жеткирүү; окуучулардын жаңы маалыматты түрдүү ыкмалар аркылуу кабыл алуу деңгээлдерин жана мүнөздөмөсүн диагноздоо; керек болгон учурда маалымат берүү жолун өзгөртүүдө жатат [8, 164-бет]. Бул, мугалим адистигин аркалоодо маалыматтык көндүмдөрдү өнүктүрүү жана аларды өз адистигинде мазмундуу иш алып баруу үчүн үйрөтүү талабын коет. Санариптик компетенттүүлүк болочок адистер жана аларга билим берип жаткан педгогдор үчүн зарыл экендиги айрым мамлекеттик саясий иш-кагаздар аркылуу ошондой эле, билим берүүү мекемелери үчүн улуттук окуу программаларында каралып, билим берүү министирлиги тарабынан да белгиленип келүүдө. Тактап айтканда, Кыргыз Республикасынын коопсуздук кеңешинин 2018-жылдын 14-декабрындагы №2-чечими менен, Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн 2019-жылдын 15-февралындагы №20-буйругу менен жактырылган санариптик трансформациялоо боюнча "Санариптешкен Кыргызстан – 2019-2023" улуттук программасынын концепциясын ишке ашыруу максатында «Жол картасы» бекитилген. Бул документтин 79-пунктунда Кыргыз Республикасынын билим берүү жана илим Министрлигинин алдында «Кыргыз Республикасынын мектептердеги жана жогорку окуу жайларындагы билим берүү системасындагы окуу стандарттарын жакшыртуу» милдети коюлган [9, 7-б].

Учурдагы санариптик маалымат технологиялары каржы, информатика, саламаттыкты сактоо жана билим берүү сыяктуу тармактарда олуттуу роль ойноо менен жаңы көндүмдөр үчүн суроо-талапты жаратууда.

Бирок, заманбап илимпоздордун санариптик компетентүүлүктү өнүктүрүү боюнча көз карашы айрым учурда эки тараптуу мүнөздө экендигин байкоого болот. Мисалы, бир тарабы санариптик билим "өндүрүштүк жаңылануда жана ишкердик тармактарда жаңылыктарды киргизүү үчүн актуалдуу" экендигин белгилешсе (Скуотто, Морелатто, Сади Кылыч ж.б.), айрымдары санариптик билим берүүнүн окуу тармагындагы айрым зыяндуулугун (мисалы, тестирлөө жүргүзүүдө жана окуучулардын көңүлүн алаксытуу сымал) да атап келишет.

Эл аралык маалымат жана компьтердик агартуучулук тобу (ICILS) тарабынан Норвегия өлкөсүндө жүргүзүлгөн изилдөө боюнча, мектеп окуучуларынын 75 пайызы өз компьютердик технологияларын күн сайын колдонсо, алардын ичинен 8 пайызы гана билим алуу максатында колдонгон. Бул көйгөйдүн себептеринин бири – болочок мугалимдердин санариптик компетентүүлүгү төмөн экендигинде.

Мындан улам, медиа-маалыматтык сабаттуулукка болгон муктаждыкты көрүүгө болот, Маалыматтык сабаттуулук өз масштабын жарандык билим берүүдөн кеңейтип, кайра түзүлүүнүн негизги субъектиси катары педагогдорду камтууда [9].

Аталган маселени чечүү үчүн экс өлкө башчыбыз тарабынан берилген буйруктун (2019-ж., 15-февраль, №20-буйрук) негизинде, акыркы эки жылдын ичинде өлкө алкагындагы мектептер жалпысынан заманбап технологиялар менен камсыздалууда. Тилекке каршы жалгыз бул ыкма, маселени толугу менен чечүү үчүн жетишсиз. Буга далил катары, чыгыш

окумуштуусу Ван Дейк тарабынан өткөрүлгөн изилдөө натыйжаларына кайрылсак, мугалимдерге жана окуучуларга санариптик технологияларды түздөн-түз ачык колдонууга мүмкүндүк түзүп берүү – алардын технологияларды туура колдоно билүү көндүмдөрүн камсыздабагандыгын байкоого болот. Албетте, технологияларды таркатууда педагогикалык жана дидактикалык билим менен камсыздоого кеңири көңүл бурулат. Бирок, ага карабастан, мугалимдер мектепте мүмкүн болгон технологияларды колдонууга жана санариптик маалымат каражаттары менен билим берүүгө өздөрүн али даяр эмес деп баалашкан. Ал эми билим алып жаткан окуучуларга үлгү катары санариптик компетенттүүлүккө ээ, ошондой эле маалыматтык технологияларды билим берүү жана алуу максатында туура колдоно билген мыкты адис педагогдор зарыл. Эгерде мугалим заманбап концепцияларды окуу-тарбиялоонун дидактикалык жана техникалык каражат системасына ылайык интеграциялабаса, алардын эч бири каалагандай натыйжа бере албайт. Демек, мыкты адис болуу үчүн бир топ критейрийлер жана жөндөмдөр зарыл экендигин эске алуубуз да шарт. Мугалимдин чыгармачыл балдар менен натыйжалуу өз ара карым-катышынын эң олуттуу шарты болуп, педагог атайын дидактикалык материалдын ар тараптуу топтомун иштеп чыгып, окутууда аудио, видео, компьютердик жана башка техникалык каражаттарды көп колдонуу менен өздүк чыгармачыл лаборатория түзүүсү саналат [8, 134-б].

Ал эми чыгыш окумуштуусу, Антонио Педронун “Жаңы миң жылдыктын окуучулары” деп атаган эмгегинде (2009), жогоруда белгиленген пикирди бекемдеп, алгач болочок мугалимдерди санариптик маалымат технологияларын педагогикалык билим берүүдө туура, так колдоно билүүсүн үйрөтүү менен көбүрөөк басым жасоо керек экендигин белилейт. Бул жаңы миң жылдыктагы окуучулардын талабы экендигин белгилеп, болочок мугалимдерди даярдоодо санариптешүү – алгачкы жана негизги кадам, бул кадамдын негизинде компетенттүү заманбап мугалимдин модели түзүлөт деп билдирет [1].

“Маалыматтык-коммуникациялык технологиялар мугалимдердин өз алдынча билим алууга болгон мүмкүнчүлүктөрүнүн компетенттүүлүгүн жана каалоосун бир топ жогорулатат. Маалыматтык-коммуникациялык технологиялар маселелеринде компетенттүүлүккө жетишүү - бул жөндөмдөрдүн жыйындысы окуу планына туура келбеген нерсе эмес экендигин түшүнүүнү талап кылат, тескерисинче, ал окуу пландарынын структурасына, мазмунуна жана натыйжаларына кошулушу керек”, - деп Тултуков Б. жана М. Шергазиеванын биргелешкен изилдөөсүндө белгиленет [11].

Мындай изилдөө жана пикир-талаптар, болочок мугалимдерди, б.а. педагогикалык ЖОЖдордун учурдагы студенттерин өз предметин окутууда информатика дисциплинасын санариптик маалымат технологиялары менен биргелештирүүгө жана аны колдонууга болгон зарылчылыкты алып чыгат. Натыйжада өнүккөн жана өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө санариптик педагогикалык билим берүү боюнча изилдөөлөр күндөн-күнгө көбөйүүдө. Мисалы, АКШда өткөрүлгөн “Эртенки күндүн санариптик мугалими” даярдоо программасы бир топ жемиштүү ийгиликтерди көрсөтүп, алкыштарга ээ болгон [2].

Аталаган программа 2003-жылы өткөрүлгөнүнө карабастан, бүгүнкү күнгө чейин колдонулуп, натыйжада колдоого ээ болгон долбоорлору аркылуу билим берүүнү жаңылап, мугалимдердин квалификациясын жогорулатуу максатында онлайн-технологиялык курстарды кайра карап чыгууда.

Кыргызстанда 2019-жыл «Региондорду өнүктүрүү жана санариптештирүү жылы» деп, анын артынан 2020-жыл «Региондорду өнүктүрүү, санариптештирүү жана балдарды колдоо жылы» деп жарыяланган [9, 8-б]. Мындан улам, Кыргызстандын орто мектептеринин

деңгээлинде «Акылдуу мектеп» программасы ишке киргизилүүдө, ал окуу процессине санариптик технологияларды киргизүү боюнча комплекстүү программа болуп саналат. Программа негизги төрт компоненттен турат:

- мугалимдердин МТ-компетенттүүлүгүн өнүктүрүү;
- окуучулардын санариптик жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү;
- санариптик билим берүү контенттерди өнүктүрүү;
- мектептердин МКТ-инфраструктурасын өнүктүрүү [9, 8-б].

Жалпы орто билим берүү мекемелиринде билим берүү процессин маалыматташтыруунун негизги максаты бул, окуучулардын маалыматтык жашоодо өз ара аракеттене билүүсү, тактап айтканда, санариптик маданияттын, көндүмдөрдүн калыптануусу жана санариптик технологияларды окутуу процессинде колдонуу менен чыгармачылык потенциалды аныктоо жана жогорулатуу болуп саналат. Бирок, дүйнө жүзүндө каралып жаткан болочок мугалимдерди санариптештирүүгө даярдоо программалары жай ылдамдыкта таралып, киргизилип жаткандыгы үчүн сынга алынып келет. Көптөгөн кесипкой мугалимдер электрондук билим берүү ресурстары жогорку билим берүү потенциалына ээ болгону менен практика жүзүндө сейрек жана системасыз колдонулуп келгендигин белгилеп өтөт.

Мисалга алсак, Норвегияда педагогикалык ЖОЖдордо санариптик технологиялар менен билим берүү негизги аспап катары белгиленип келет. Бирок, бир топ сурамжылоолордон улам, болочок мугалимдерди окутууда санариптик маалымат технологиялары сейрек колдонулгандыгы жана ага көп маани берилбегендиги аныкталган (Хетланд, Солум 2008). Бул карама-каршылыктуу натыйжалар Норвегиянын билим берүү министирлиги тарабынан кабылданган санариптик билим берүү улуттук токтомунун иш жүзүндөгү алсыздыгын жана көптөгөн боштуктарын көргөзгөн. Болочок мугалимдер ЖОЖду аяктаган соң санариптик маалыматтарды колдонуу менен адистигин улантууга али даяр эмес экендигин билдирип, окутуу учурунда практика жүзүндө санариптик технологияларды колдонбой келгендигин ачыкташкан. Окумуштуу Хауган тарабынан жүргүзүлгөн изилдөөсүндө, “болочок мугалимдерде техникалык билим менен окутууда техниканы колдонуу түшүнүктөрүнүн ортосунда чоң боштук бар”, деп билдирген [5].

Хауган жүргүзгөн изилдөө боюнча алып караганда, болочок мугалимдерди окутууда санариптик технологиялар тууралуу жалпы билим берилип, ал көбүн эсе башталгыч класстардагы мугалимдерге багытталган. Ал эми болочоктогу предметтик мугалимдер өз дисциплинасында бул ыкмаларды кандай колдонуу экендигин билбей жана практика жүзүндө көрбөй кала берген. Мындан улам болочок мугалимдерди “санариптештирүүдө” предметтик дисциплиналарга да ылайык келген дидактикалык методдорду, математикалык билимди жогорулатуу керектиги келип чыгат.

Жаралган көйгөй өзгөчө өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө, анын ичинде Кыргыз Республикасынын билим берүү системасында чоң маселе айланды. Бул маселени чечүүдө билим берүү министрлиги тарабынан атайын иш чаралар көрүлүп, алгач учурдагы мугалимдерди маалыматташтыруу ишмердүүлүгү жүргүзүлүүдө. Билим берүү министирлиги “Келечек үчүн билим берүү” долбоорунун алкагында өлкөбүздөгү 1200 пилоттук мектептердеги 39410 педагогду маалыматтык технологияларды колдонууга трениндерди өткөрүп, окутуу иштерин жүргүзгөн. Тренингдер 2023-жылы башталып, республикабыздын бардык облустарында жүргүзүлүп келет. Тренингдин алкагында:

- “Санариптик билимге” -22540 мугалим;
- “Инновациялык педагогикалык технологияга” -5390 мугалим;

- “STEM билим берүү негиздерине жана инновациялык педагогикалык технологияга» - 5760 мугалим (математика, химия, физика, биология, география предметтери боюнча);
- “Туура окууга”- 5720 башталгыч класстын мугалими окутулган [4].

Ал эми, Россия мамлекетинде акыркы жылдарда билим берүү процессине болгон көз караш бир топ өзгөртүлүп, болочок адистерге атайын талаптар коюлган. 2019-жылдан тартып коюлган кесиптик стандарттарга ылайык, болочок педагогдор төмөнкү көндүмдөргө ээ болуусу абзел:

- жеке иштелип чыккан автордук программалардын негизинде билим алууда өзгөчө мыкты жетишкендиктерди көргөзгөн окуучулар үчүн санариптешкен окуу материалдарын дайындай билүү;
- окуучунун мындан ары өнүгүүсү үчүн анын кызыкчылыктарын, шык-талантын аныктоо;
- санариптик маалымат технологияларын колдоно билүү жана аларды окуу процессинде натыйжалуу айкалыштыра алуу, социалдык тармактарды аңдап билип, колдонуу;
- чет тилдеги адабияттарды колдоно билүү ж.б. [10].

Албетте мындай ыкмалар жана заманбап талаптарга шайкеш келүү аракеттери өтө зарыл, бирок бул методикалык жактан санариптик компетенттүүлүктү камсыздабайт. Азыркы күндөгү илимий маалыматташууга болгон кызыкчылыктан улам, билим берүү тармагында дүйнө жүзүндөгү окумуштуулар тарабынан сунушталган бир топ методикалык ыкмаларды табууга болот. Аларды карап чыгуу менен методикалык даярдыкта предметтик негиздерди аңдап билүү методдорун камтуу менен бирге, практика жүзүндө чечүүгө мүмкүн болгон кесиптик маселелерди да камтуусу абзел деп бөлүп кароого болот. Тилекке каршы тигил же бул белгилүү бир методикалык колдонмо түздөн-түз жарайт же жарабайт деп айтууга мүмкүн эмес. Буга себеп, системалык ар тараптуулук жана окуучунун жеке психологиялык кабылдоосу, методикалык ыкманы берип жаткан тараптын адистик өзгөчөлүктөрү болуп саналат. Биз макалада көптөгөн методикалык ыкмалардын ичинен бир нечесин карап чыктык.

Болочок мугалимдерди кесиптик жактан калыптандырууда санариптик технологиянын ролун аңдай билүү үчүн негизги методикалык ыкмалар катары психо-педагогикалык методикаларды, адабияттарды окуп үйрөнүү, педагогикалык ишмердүүлүктү анализдөө, учурдагы абалды аңдап билүүнү алсак болот.

*Психо-педагогикалык* методика боюнча алганда, болочок мугалимдин окуучулардын билимге болгон кызыкчылыгын арттыра билүүсү, тандалган окуу материалдардын негизги мазмунун бөлүп көрсөтүүсү жана санариптик технологияларды тандоого XXI кылымдын негизги компетенттүүлүктөрүн эске алуусу абзел. Албетте, эң аз дегенде өз окуучусу менен бирге санариптик технологияларын колдоно билүүсү талашсыз.

А.В. Дубаков, Ю.В. Оларь, Т.В. Хильченко тарабынан белгиленген *практикага багытталган* методикалык ыкма студенттерди болочото окуучулар менен иш алып баруу үчүн керек болгон кулардар менен камсыздайт. Авторлордун айтымында, бул ыкманын натыйжалуулугу – анын модулдук жана ситуациалык иш алып баруусунда б.а., даярдык ар бир окуу предметинин алкагында берилип, жеңилден татаалга, жөнөкөйдөн татаалга карай бөлүштүрүлөт [6].

Жыйынтыктап келсек, билим берүүдөгү санариптик трансформация көптөгөн артыкчылыктарды сунуштаганы менен кыйынчылыктарды да жаратат. Терең билим берүү мүмкүнчүлүктөрүн камсыз кылуу үчүн санариптик компетентүүлүк жана техникалык жактан алсыздык сыяктуу маселелери чечилиши керек. Студенттердин мотивациясын жана

виртуалдык шарттарда катышуусун колдоо инновациялык педагогикалык ыкмаларды, ошондой эле мугалимдерди даярдоону талап кылып, алардын жеке маалыматын коргоо үчүн киберкоопсуздук маселелери каралышы керек.

Болочок мугалимдерди кесиптик жактан даярдоодо санариптик маалымат технологияларын натыйжалуу колдонууга багыттоо үчүн окуу процессинде колдонулуп келе жаткан методикалык, дидактикалык принциптерди модернизациялоо жана жаңыртуу абзел. Практикага багытталган ыкманын негизинде педагогикалык санариптешүү практикасын жаратуу болочок мугалимдерге өз педагогикалык ишмердүүлүгүндө зарыл болгон тажрыйбаны окутуу мезгилинде алуусун камсыздайт. Болочок мугалимди атайын билим берүү максатында маалымат технологияларын колдонууга жөн гана үйрөтүп койбостон, өз алдынча да изденүү, аңдап билүү, учурдагы санариптешүү деңгээлине шайкеш келүү көндүмдөрүн да калыптандыруу абзел.

**Адабияттар:**


1. António Pedro Duarte, International handbook of research on teachers and teaching, 2009
2. David Whittier; Sonia Lara (2006). Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology (PT3) at Boston University through Faculty Development: Assessment of Three Years of the Project. Technology, Pedagogy and Education Vol. 15, No. 3 (pp. 321-335)
3. Fredrik Mørk Røkenes, Preparing Future Teachers to Teach with ICT, doctoral theses at NTNU, 2016:169
4. https://www.vb.kg/435628
   Ministry of Education and Research.
5. Norwegian Directorate for Education and Training. (2012). Framework for Basic Skills. Oslo:
6. Винокурова Н. В., Бабина С. А. Моделирование процесса методической подготовки будущих педагогов начального образования в условиях цифровизации // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2023. – № 12 (декабрь). – С. 47-61. – URL: http://e-koncept.ru/2023/231125.htm.
7. Гребенюк Т. Б. Подготовка будущего педагога к цифровизации образования как педагогическая проблема // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». – 2020. – № 2 (6) / июль. – С. 2 0-27. – URL: https://koirojournal. ru/realises/g2020/3jul2020/kvo203/
8. Калдыбаев А.Т., Койлубаева Н.К., Бектуров Т.М., Педагогикалык чеберчиликтин негиздери: Жогорку жана орто окуу жайларынын студенттери менен мектеп мугалимдери үчүн окуу куралы. Жарчы, КГУ имени И. Арабаева, – Бишкек., 2019. – 134-164-бб.
9. Кыргыз Республикасынын билим берүү жана илим министрлиги, Кыргыз Республикасынын билим берүү системасына санариптик билим берүүнү киргизүү боюнча методикалык колдонмо, Бишкек, 2020;
10. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027 (дата обращения: 12.12.2019).
11. Тултуков Б.Т., Шергазиева М.С., Кыргызстан билим берүү тармагында санариптештирүүнү өнүктүрүү үчүн маалыматтык-коммуникациялык

технологиялардын мүмкүнчүлүктөрү жана колдонулушу. // Вестник Ысык-Кол университети – 2022. – №52.

**Рецензент: кандидат педагогических наук, доцент Сейталиева Э.А.**