DOI:10.26104/IVK.2022.45.557#

Зикирова Г.А., Омошова А.А., Таштемирова А.А.

ЖОГОРКУ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮДӨ МАТЕМАТИКАНЫ КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮК МАМИЛЕНИН НЕГИЗИНДЕ ОКУТУУ

Зикирова Г.А., Омошова А.А., Таштемирова А.А.

ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

G. Zikirova, A. Omoshova, A. Tashtemirova

TEACHING MATHEMATICS IN HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION BASED ON A COMPETENCE-BASED APPROACH

УДК: 37.373.6:51

Жогорку кесиптик билим берүүнүн компетенттүүлүк мамиленин негизинде окутуу талаптарына ылайык жаңылоо, коюлган максаттарга жетүүнү камсыздай турган шарт болуп эсептелет. Кыргыз Республикасын социалдык, экономикалык жана маданий өнүктүрүү боюнча концепцияда сапаттуу билим алуу жарандар үчүн маанилүү баалуулук экендиги белгиленген. Бул өз кезегинде, иш билги, аткара турган милдеттерине компетенттүү, өзгөрүп турган шарттарга карата чапчаң, өз ишмердигин чыгармачылык менен жүзөгө ашыра алган адистерди даярдоону камсыздоого арналат. Жогорку кесиптик билим берүүнүн баскычтык түзүлүш шартында болочок адистин математикалык даярдыгынын сапаты инсандын интегративдик мүнөзү катары сыпатталып, кесиптик ишмердүүлүгү менен байланышкан маселелерди чечүү үчүн зарыл математикалык билим, билгичтик жана көндүмдүн биримдиги болгон адистик тажрыйбаны пайдаланууга жөндөмдүүлүгүн жана даярдыгын туюнтуучу, анын багытына жана деңгээлине төп келген математикалык компетенттүүлүгү менен мүнөздөлөт.

Негизги сөздөр: *компетенттүүлүк, интегративдик, ишмердүүлүк, билгичтик, көндүм, кесиптик компетенттүүлүк, компетенция.*

В данной статье утверждается, что обновление высшего профессионального образования в соответствии с требованиями к обучению на основе компетентностного подхода является условием, обеспечивающим достижение поставленных целей. В концепции по социальному, экономическому и культурному развитию Кыргызской Республики отмечено, что качественное образование является важной ценностью для граждан. Это, в свою очередь, будет направлено на обеспечение подготовки специалистов, обладающих знаниями, компетентностью в выполняемых задачах, способных творчески осуществлять свою деятельность в условиях меняющихся условий. В условиях ступенчатой структуры высшего профессионального образования качество математической подготовки будущего специалиста характеризуется математической компетентностью, соответствующей его направлению и уровню, характеризующейся интегративным характером личности, выражающей способность и готовность использовать профессиональный опыт, представляющий собой единство математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Ключевые слова: *компетентность, интегративность, деятельность, компетентность, навыки, профессиональная компетентность компетенция.*

This article argues that the renewal of higher professional education in accordance with the requirements for training based on a competence-based approach is a condition that ensures the achievement of the goals set. The concept on social, economic and cultural development of the Kyrgyz Republic notes that quality education is an important value for citizens. This, in turn, will be aimed at providing training for specialists with knowledge, competence in the tasks performed, who are able to creatively carry out their activities in changing conditions. In the conditions of a step-by-step structure of higher professional education, the quality of mathematical training of a future specialist is characterized by mathematical competence corresponding to its direction and level, characterized by the integrative nature of the individual, expressing the ability and willingness to use professional experience, which is a unity of mathematical knowledge, skills and abilities necessary to solve problems related to professional activity.

Key words*: competence, integrativity, activity, competence, skills, professional competence competence*

Азыркы заманбап социологияда компетенттүүлүк кесипкөйлөштүрүүнүн атрибуту катары каралат. Компетенттүүлүк көпчүлүк эмгектерде өз ишин, аткарылып жаткан жумуштун маңызын, татаал байланыштардын, көрүнүштөрдүн жана процесстердин, белгиленип коюлган ыкмаларга жетүүнүн мүмкүн болгон жолдорун жана каражаттарын ийне-жибине чейин билүү катары аныкталат жана көпчүлүк даражада компетенттүүлүк түшүнүгүнүн мазмуну «кесиптик компетенттүүлүк» түшүнүгү катары өнүгөт. Э.Ф. Зеер боюнча компетенттүүлүк – бул «...аткарылып жаткан жумуштун маңызын, белгиленип коюлган максаттарга жетүүнүн жолдорун жана каражаттарын терең, ийне-жибине чейин билүү, ошондой эле тиешелүү билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн; бир нерсе жөнүндө иштин көзүн билүү менен пикир кылууга мүмкүндүк берген билимдердин жыйындысынын болуусу» [3].

Кыргызстанда кабыл алынган «2021-2040-жылдарга билим берүүнү өнүктүрүү стратегиясы» документинде билим берүүдөгү компетенттүүлүк мамиленин негизги жоболору түзүлгөн. Анда «компетенттүүлүк» түшүнүгү когнитивдик жана операционалдык-технологиялык бөлүктөрдү гана эмес, мотивациялык, этикалык, социалдык, жүрүм-турумдук бөлүктөрдү да камтый тургандыгы белгиленип өтөт. Мында «компетенттүүлүк» түшүнүгү билим, билгичтик, көндүм түшүнүктөрүнө караганда кеңирирээк экендиги белгиленип өткөн. Бул бир канча башка даражадагы түшүнүк.

DOI:10.26104/IVK.2022.45.557#

Чет өлкөлүк адабиятта компетенттүүлүктүн маанилик деңгээлдерин көрсөткөн моделин табабыз: эмоционалдык чөйрөдөгү компетенттүүлүк; ишмердүүлүктүн конкреттүү түрлөрүндөгү компетенттүүлүк; компетенттүүлүк билимдердин жана көндүмдөрдүн интеграцияланышына карай жол катары жана аларды өзгөрүп турган чөйрөнүн шарттарында пайдалануу.

Берилген түшүнүктүн дагы бир өңүтүн бөлүп көрсөтөлү: «...анын негизинде ишмердүүлүктүн аны менен байланышы болушу мүмкүн болгон социалдык маанилүүлүгүн жана социалдык тобокелчилигин эске алуу менен ийгиликтүү (өндүрүмдүү, эффективдүү) ишмердүүлүккө даяр болуусу (жөндөмдүүлүгү) менен берилген белгилүү даражадагы билимди аяктаган адамдын сапаты» [1].

Ошентип, Э.Ф. Зеер тарабынан «компетенттүүлүккө» берилген аныктаманы кармануу менен, аны психологиялык-педагогикалык көз караштан карап чыгабыз, башкача айтканда инсандан аткарылып жаткан жумуштун маңызын, коюлган максаттарга жетүүнүн жолдорун жана каражаттарын терең, ийне-жибине чейин билүүнү, ошондой эле тиешелүү билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн, бир нерсе жөнүндө иштин көзүн билүү менен пикир кылууга мүмкүндүк берген билимдердин жыйындысынын болуусун талап кылган сапаты катары карайбыз. Ошондой эде изилдөөчүлөрдүн көпчүлүгү «компетенттүүлүк» түшүнүгүндө когнитивдик бөлүктү негизги деп эсептешээрин баса белгилеп кетебиз. Компетенттүүлүк инсандын билимдүүлүгүн, белгилүү бир кесиптик ишмердүүлүк үчүн жарактуулугун мүнөздөөрүн бекемдеп кетебиз [3].

«Компетенция» түшүнүгү көп учурда «компетенттүүлүк» түшүнүгү менен катар туруп калат. Энциклопедиялык сөздүктө компетенциянын төмөндөгүдөй аныктамасын табабыз (лат. *competo-* жетишем; ылайык келем, дал келем): 1) мыйзам, устав же башка акт аркылуу конкреттүү органга же кызмат адамына берилген ыйгарым укуктардын чөйрөсү; 2) берилген адам таанымдарга, тажрыйбага ээлик кылган тигил же бул чөйрөдөгү билимдер жана тажрыйба [2].

«Европа үчүн негизги компетенциялар» симпозиумунун материалдарында «компетенция» түшүнүгүн адистин кесиптик ишмердүүлүгүндө өз билимдерин, билгичтиктерин, ошондой эле кыймылдарды аткаруунун жалпыланган жолдорун мобилизациялоо жалпы жөндөмдүүлүгүн сүрөттөп жазуу аркылуу аныктоо бар. А.В. Хуторскийдин оюу боюнча, «компетенция предметтердин жана процесстердин белгилүү чөйрөсүнө карата берилген жана аларга карата сапаттуу өндүрүмдүү ишмердүүлүк үчүн зарыл болгон инсандын өз ара байланышкан сапаттарынын жыйындысын (билимдердин, билгичтиктердин, көндүмдөрдүн, ишмердүүлүк жолдорунун) камтыйт» [4].

Компетенция – компетенттүүлүк түшүнүгүнөн келип чыккан түшүнүк жана аны адамдын билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн колдонуу чөйрөсү катары билдирет, ошол эле мезгилде компетенттүүлүк-семантикалык баштапкы категория жана алардын интериоризацияланган (инсандык тажрыйбага берилген) жыйындысын, системасын, адамдын кандайдыр «билимдик» багажын билдирет деп эсептелет.

«Компетенция» түшүнүгүнүн келтирилген, анын аныктамаларын өнүктүргөн аныктамалары өз мааниси боюнча «компетенттүүлүк» түшүнүгүнүн аныктамасы менен окшош. Белгилүү даражада алар компетенттүүлүк түшүнүгүн байытышат, бирок ошол эле учурда «компетенттүүлүк» жана «компетенция» түшүнүктөрүнүн чаташуусуна алып келишет.

Ошондуктан «компетенция» түшүнүгүн ачып көрсөтүү үчүн биринчи аныктаманы гана – конкреттүү кызмат адамынын (мамлекеттик адамдын) берилген ыйгарым укуктарынын же милдеттеринин чөйрөсү катары–пайдалануу максатка ылайыктуу болуп эсептелет. Биз «компетенция» жана «компетенттүүлүк» түшүнүктөрүн эмне себептен пайдаланыбыз деген суроо мыйзам ченемдүү. Түпкү себеп бул сөздүн кеңири маанисиндеги сапат көйгөйүндө жатат. Бул билим берүүнүн, социалдык тейлөөнүн жана коомдук жашоонун башка чөйрөлөрүнүн сапаты.

Билим берүүнүн сапатын педагогикалык илим билим берүү процессинин коомдогу абалын жана натыйжалуулугун, анын инсандын граждандык, турмуштук жана кесиптик компетенцияларын өнүктүрүүдө жана калыптандырууда коомдун (ар түрдүү социалдык топтордун) керектөөлөрүнө жана күтүүлөрүнө дал келүүсүн аныктаган социалдык категория катары аныктайт.

«Кесиптик-педагогикалык түшүнүктөр» сөздүгүндө билим берүү сапаты аталган процесс кандай болуусу керек жана ал кандай максаттарга кызмат кылуусу керек деген коомдо таркалган түшүнүктөргө алардын дал келүүсүнүн чегин билдирген билим берүү процессинин жана анын натыйжаларынын интегралдык мүнөздөмөсү катары каралат. Билим берүүнүн сапатын аныктаган фактор болуп педагоги-калык жумушчулардын жогорку компетенттүүлүгү аталат. Жумушчу күчтөрүнүн сапатын санап өтүүдө компетенциялар камтылган. Ошону менен бирге компетенттүүлүк кесиптик жактан сабаттуу пикирлерди, бааларды, ойлорду айтууга мүмкүндүк берген билимдерге жана билгичтиктерге ээлик кылуу катары аныкталат.

Ушул глобалдуу проблеманын алкагында адамдардын уюштуруу коомчулугуна, өзүнчө индивидге берилген ыйгарым укуктардын дал келүүсү жөнүндө жана ушул инсандын сапаттары, анын берилген ыйгарым укуктарга жана аларды сапаттуу аткаруу жөндөмдүүлүктөрүнө ылайык келүүсү жөнүндө суроо маанилүү болуп саналат. Биз адамдардын сапаттарынын жана ыйгарым укуктарынын дал келбөөсү менен

DOI:10.26104/IVK.2022.45.557#

ар кандай деңгээлдерде кезигишүүбүз жашыруун эмес, бул ушул проблеманын илимий да, практикалык да актуалдуулугун шарттайт.

Бул өңүттөн алып караганда компетенттүүлүктү инсандын ишмердүүлүктү эффективдүү аткарууну же өзүн өз жүрүм-туруму менен көрсөтүүнү камсыз кылган сапаты катары, жана компетенцияларды инсандын ыйгарым укуктары катары так ажыратуу адекваттуу түшүнүктүк аппаратты калыптандыруу үчүн абдан конструктивдүү (пайдалуу) болуп чыгат.

Түшүнүктөрдү мындай ажыратуу азыркы убакта популярдуу болуп жаткан компетенттүүлүк мамиленин алкагында гана эмес, альтернативдүү, компетенциалдык деп аталган мамиленин алкагында да илимий изилдөөлөрдү өнүктүрүүнүн, ошондой эле бул мамилелерди аяккы максатка – сапатты камсыздоого – жетүү үчүн өз ара аракеттенүү проблемасын иштеп чыгуунун негизин түзөт.

Илимде жаңы түшүнүктөрдүн пайда болуусу алардын статусун аныктоону талап кылат. Айтсак, илимге илимий теориялардын негизи болуп калган түшүнүктөрдүн системасы белгилүү. Табигый-илимий түшүнүктөрдүн ичинен мындай түшүнүктөргө молекула түшүнүгүн (молекулярдык-кинетикалык теория), квант түшүнүгүн (кванттык теория), электрон түшүнүгүн (заттын түзүлүшүнүн электрондук теориясы) киргизсе болот.

«Компетенттүүлүк» жана «компетенция» түшүнүктөрү компетенттүүлүк жана компетенциалдык илимий мамилелерин жаратуу менен табигый илимдердин жолун кайталашат. Ушуну менен диалектикалык логиканын теория – бул өнүккөн түшүнүк деген корутундуларын бекемдейбиз. Аталган мамилелер мамилелердин заманбап кесиптик билим берүү процессин ишке ашырууга карата трансформациясын камсыз кылган каражат болуп калышты. Ошондуктан жалпы эле илимий проблеманы жана жекече кесиптик билим берүүнүн берилген проблемасын изилдөө үчүн түшүнүктүк аппаратты иштеп чыгуу абдан маанилүү.

Авторлордун концептуалдык позициясын чагылдырган түшүнүктөрдү биздин түшүнүүбүз:

- компетенттүүлүк – ишмердүүлүктү өндүрүштүн алдыңкы чөйрөлөрүндө жана кандай гана кырдаал болбосун тейлөөнүн жана жүрүм-турумдун чөйрөлөрүндө аткаруу үчүн билимдүүлүк, жарактуулук;
- компетенциялар – адамга (уюмга) берилген ыйгарым укуктар.

Биз тараптан сунушталган логикалык-структуралык парадигма түшүнүктү анын мазмунун чексиз эле кеңейтүү аркылуу өнүктүрүү терс натыйжага алып келүүсү мүмкүн экендигин ырастайт. Түшүнүктү жалпылоо процессинин структурасы анын мазмунун байытууну жана көп жолу тактоону камсыз кылган цикликалык формага ээ болуусу керек. Ошондуктан көрүнүштөрдү таанууда улантуучулук мыйзамынын таасири түшүнүктү мезгил мезгили менен тактоону талап кылат. Бул талап түшүнүктөрдүн мазмунун тактоонун зарылчылыгын шарттайт, анткени аларды түшүнүү кыргызстандык билим берүүнүн методологиясына таасир этет [4].

Азыркы учурда билим берүүнүн түптөлүүсүнүн компетенцияларга негизделген негизги этаптары ачык көрүнүп турат.

1. 1960-1970-жылдары «компетенция» түшүнүгү илимге киргизилген. Компетенттүү мамиле идеясы чет өлкөлүк практикадан киргизилген. Ушуну менен бирге «компетенция», «компетенттүүлүк» түшүнүктөрүнүн ар түрдүү болуп окулуусун белгилеп кетебиз. Кээ бир авторлор аларды бирдей деп түшүнүшсө, башкалары аларды так түзүлбөгөн айырмаларсыз пайдаланышат, авторлордун тобу түшүнүктөрдүн мазмунун бир беткей ажыратышат. Биринчилер жана экинчилер функционалдык мүнөздөмөлөргө артыкчылык беришсе, үчүнчүлөрү түшүнүктөрдү ажыратууда компетенттүүлүктү инсандык мүнөздөмө катары аныкташат.

2. 1970-1990-жылдары бөлүп көрсөтүлгөн түшүнүктөр (алардын мазмуну) негизинен социологияда иштелип чыгып жана пайдаланылган (кесиптик компетенттүүлүк, адистин компетенттүүлүгү).

3. ЮНЕСКО компетенциялардын чөйрөсүн билим берүүнүн каалаган натыйжасы катары өзгөчө белгилейт жана глобалдуу компетенттүүлүктөрдү калыптандырат (таанууга үйрөнүү, жасоого үйрөнүү, бирге окууга үйрөнүү, жашоого үйрөнүү).

4. Түшүнүктөрдүн мазмунун жана көлөмүнүн андан ары өнүгүүсү жүрөт.

Кесиптик компетенттүүлүк кесиптик компетенциялардын (билимдин, билгичтиктин, кесиптик аракеттердин жалпыланган ыкмаларынын) жана кесиптик маанилүү сапаттардын белгилүү бир интеграциясы катары түшүнүлөт [3].

Ушуну менен бирге компетенттүүлүк мамиле билим берүү максаттарына алынган багыт катары түшүнүлөт: билим берүүчүлүк, өзүн өзү аныктоо, өзүн өзү актуалдаштыруу, социалдаштыруу, жекечеликти өнүктүрүү. Компетенттүүлүк инсандык баалуулук, социалдык-саясий чектөөлөр, базалык даярдык (билимдер, аракеттенүү ыкмалары, чыгармачылык тажрыйба), ар түрдүү инсандык сапаттардын (когнитивдик, аффекттик, эрктик) комплекси катары компетенциялар (алардын ичинен тектик: коммуникация, кызматташтык, лидерлик, жаңычылдык) сыяктуу элементтерди камтып турат [4].

Компетенттүүлүк-багыттык билим берүү–адамды, анын керектөөлөрүн, адеп-ахлагын, интеллектин, эркин бирдиктүү тарбиялоо.

Ачык көрсөтүлгөн бир нече мамиленин болушу педагогикалык көрүнүштөрдү илимий талдоонун комплекстик мүнөзүн камсыз кылат. Ушуну менен

DOI:10.26104/IVK.2022.45.557#

бирге методологиялык билимдин кесиптик билим берүүнү ишке ашырууга карай өнүгүүсүн өзгөчө белгилеп кеткибиз келет.

Белгилүү болгондой эле, компетенттүүлүк мамиленин маңызы билим берүүнүн натыйжалары билим берүү системасынын чегинен сырткары маанилүү деп таанылган мамиле катары түшүндүрүүдө турат. Компетенттүүлүк мамиле – бул көңүлдү адамдын ар түрдүү проблемалуу кырдаалдарда аракеттенүү жөндөмдүүлүгүн билдирген билим берүүнүн максаттарына, натыйжаларына жетүүгө басым кылган мамиле [5].

Компетенттүүлүк мамиледен айырмаланып компетенциалдык мамиле инсандын сапатын баалоодо ири алдыга инсандын расмий, коом тарабынан таанылган атрибуттарын (окумуштуулук наамы, даражасы, кызматы, ...) коёт, аларга жараша коом бул инсанга белгилүү бир ыйгарым укуктарды берет.

Принцибинде компетенциалдык мамиле компетенттүүлүк мамилеге салыштырмалуу анчалык деле негизделген эмес жана пайдалуу эмес. Мисалы, дарылоо ишмердүүлүгүнүн укугун жалаң гана дипломдуу адистерге берүү саламаттыкты сактоонун сапатынын позициясынан гана пайдалуу болбостон, биздин тиричилик аракетибиздин коопсуздугун камсыз кылууга да түрткү берет.

Антсе да бирдей эле атрибуттар менен энчиленген ар түрдүү инсандардын сапатынын олуттуу айырмасы дал ошол инсандын сапатына багытталган компетенттүүлүк мамиленин татыктуу жактарын азайта албайт. Бул мааниден алып караганда компетенциалдык жана компетенттүүлүк мамилелер бири бирин өз ара толуктап турушат.

Акыр аягында компетенциалдык мамиленин (сапатты алдын ала, формалдуу «атрибуттук» баалоо үчүн) элементтерин жана компетенттүүлүк мамиленин элементтерин айкалыштырган комбинацияланган мамиле эң эле өндүрүмдүү (эффективдүү) болуп саналат.

Адабияттар:

1. Вербицкий А.А., Бакшаева Н.А. Развитие мотивации студентов в контекстном обучении. - М.,- 2000. - 200 с.
2. Добаев К.Д. Компетентностный подход в высшем образовании и его особенности [Текст] / К.Д. Добаев // Вестник ИСИТО. - Бишкек, 2008. - №2. - 33-37-бб.
3. Зеер Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования [Текст] / Э. Зеер, Э. Сыманюк. //- Высшее образование в России, 2005. - № 4. - С. 23-29.
4. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций. [Эл. hесурс]. / А.В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». 2005. - 12 декабря. - Режим доступа: http://www.eidos.ru/iournal/2005/1212.htm.
5. Мамбетакунов Э.М. Физика мугалимдеринин кесиптик-технологиялык компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу [Текст] / Э.М. Мамбетакунов // Наука, уовые технологии и инновации Кыргызстана. – Б., 2019. - №5. - С. 158-162.
6. Зикирова Г.А., Кабылов А.А. Формирование профессиональных компетенций будущих учителей информатики. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2022. №. 3. С. 238-241.
7. Зикирова Г.А., Турдубаева К.Т., Таштемирова А.А. Формирование методической компетентности учителя математики. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2021. №. 1. С. 173-177