компоненте, что проявилось в активном использовании воспитателями современных образовательных технологий и участии в профессиональных конкурсах и проектах.

Положительная динамика наблюдалась и в личностно-творческом компоненте педагогической культуры. У воспитателей повысился уровень мотивации достижения, эмпатийности, готовности к профессиональному саморазвитию и творческой активности.

Изменения затронули и ценностный компонент педагогической культуры: увеличилось число педагогов, ориентированных на гуманистические ценности профессиональной деятельности и осознающих значимость профессионального саморазвития.

Таким образом, результаты экспериментальной работы подтверждают эффективность технологии тьюторского сопровождения развития педагогической культуры воспитателей дошкольных организаций. Реализация данной технологии способствует повышению профессиональной компетентности педагогов, развитию их творческого потенциала и формированию устойчивой мотивации к непрерывному профессиональному развитию.

Список использованной литературы

1. Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (на основании данных 2024 года). – Астана, 2025. – АО «Национальный центр исследований и оценки образования „Талдау“ имени А. Байтұрсынұлы». – URL: https://taldau.edu.kz/ru/publikaciya/nacionalnyj-doklad-o-sostoyanii-i-razvitii-sistemy-obrazovaniya-rk-na-osnovanii-dannyh-2024-goda (дата обращения: 05.10.2026).
2. Токаев К.-Ж. К. Выступление Президента Казахстана на пленарном заседании августовской конференции «Bilim jáne Ǵylym!». – Нур-Султан, 16 августа 2019 г.
3. Голошумова Г. С. Теоретические основы развития инновационного потенциала педагога // Вестник Университета Российской академии образования. – 2011. – № 5. – С. 68–70.
4. Кулюткин Ю. Н. Кризисы личности и педагогическая профессия: монография. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2014. – 320 с.
5. Гульчевская Н. Е. Особенности профессиональной тревожности учителя в условиях образовательных инноваций: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. – Ростов-на-Дону, 2004.

Рецензент: кандидат педагогических наук, доцент Баялиева А.С.

УДК: 37.376.1.
DOI 10.58649/1694-9099-2026-3-26-31

Кожомбердиева Н.Б., Эсенаманова Г.К.
Жусуп Баласагын атындагы КУУ
Кожомбердиева Н.Б., Эсенаманова Г.К.
КНУ имени Жусупа Баласагына
Kozhomberdieva N.B., Esenamanova G.K.
KNU Jusup Balasagyn

ГУМАНИТАРДЫК АДИСТИКТЕГИ СТУДЕНТТЕРГЕ МАТЕМАТИКА КУРСУН КЕСИПТИК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮККӨ НЕГИЗДЕП ОКУТУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
FEATURES OF TEACHING A MATHEMATICS COURSE TO HUMANITIES STUDENTS BASED ON PROFESSIONAL COMPETENCE

Кыскача мүнөздөмө: Бул макалада гуманитардык адистиктерде окуган студенттерге математика курсун кесиптик компетенттүүлүккө багыттап окутуунун теориялык жана методикалык негиздери талдоого алынат. Компетенттүүлүккө негизделген билим берүү парадигмасы математикалык даярдыкты студенттердин болочок кесиптик ишмердүүлүгүнө ылайыкташтырууну талап кылат. Математикалык түшүнүктөрдү гуманитардык багыттагы билим берүү процесси менен интеграциялоонун өзгөчөлүктөрү, окутуунун заманбап ыкмалары жана алардын натыйжалуулугу каралат. Ошондой эле студенттердин аналитикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө, көйгөйлөрдү чечүү жөндөмүн калыптандырууга жана кесиптик компетенцияларын өнүктүрүүгө багытталган практикалык моделдер сунушталат.

Аннотация: В статье анализируются теоретические и методические основы преподавания курса математики студентам гуманитарных специальностей с ориентацией на формирование профессиональной компетентности. Компетентностно-ориентированная парадигма образования требует адаптации математической подготовки к будущей профессиональной деятельности студентов. Рассматриваются особенности интеграции математических понятий в образовательный процесс гуманитарного направления, современные методы преподавания и их эффективность. Также представлены практические модели, направленные на развитие аналитического мышления студентов, формирование навыков решения проблем и развитие профессиональных компетенций.

Abstract: The article analyzes the theoretical and methodological foundations of teaching mathematics to humanities students with a focus on developing professional competence. The competence-based education paradigm requires adapting mathematical training to students' future professional activities. The article examines the integration of mathematical concepts into humanities education, modern teaching methods, and their effectiveness. Practical models aimed at developing students' analytical thinking, problem-solving skills, and professional competencies are also presented.

Негизги сөздөр: кесиптик компетенттүүлүк; математика курсу; гуманитардык адистиктер; компетенттүүлүккө негизделген окутуу; математикалык даярдык; аналитикалык ой жүгүртүү; практикалык моделдер.

Ключевые слова: профессиональная компетентность; курс математики; гуманитарные специальности; компетентностно-ориентированное обучение; математическая подготовка; аналитическое мышление; практические модели.

Keywords: professional competence; mathematics course; humanities; competence-based learning; mathematical training; analytical thinking; practical models.

Азыркы билим берүү мейкиндигинде предметтер аралык интеграция окуу процессинин сапатын жогорулатууда жана студенттердин комплекстүү компетенцияларын калыптандырууда маанилүү фактор катары каралууда. Гуманитардык адистиктерде окуган студенттер үчүн математика курсу салттуу түрдө татаал жана адистик менен түздөн-түз байланышы жок предмет катары кабыл алынып келген. Бирок глобалдашуу, маалыматтык технологиялардын өнүгүшү жана сандык маалыматтардын көлөмүнүн өсүшү математика менен гуманитардык илимдердин ортосундагы байланышты жаңы деңгээлге чыгарып, аларды интеграциялоонун объективдүү зарылдыгын шарттоодо.

Тактап айтканда, макала төмөнкү максаттарды көздөйт:

– математика менен гуманитардык илимдердин ортосундагы интеграциянын актуалдуулугун негиздөө;

– компетенттүүлүккө негизделген окутуунун принциптерине таянган математикалык билим берүүнүн моделин сунуштоо;

– гуманитардык багыттагы студенттер үчүн ылайыкташтырылган математикалык материалдардын мазмунун жана аларды окутуунун ыкмаларын талдоо;

– математикалык компетенцияларды өнүктүрүүдө практикалык көндүмдөрдүн ролун көрсөтүү.

Гуманитардык багыттагы тармактарда – эл аралык мамилелерде, саясат таанууда, социологияда, журналистикада, лингвистикада, маданият таанууда – акыркы жылдары сандык маалыматтарды чогултуу, талдоо жана моделдөө ыкмалары активдүү колдонулууда. Коомдук процесстерди изилдөөдө статистикалык ыкмалар, тренддик талдоо, ыктымалдуулуктарды баалоо, моделдерди чечмелөө жана божомолдоо көндүмдөрү негизги инструменттерге айланууда. Бул студенттердин математикалык компетенттүүлүгүн өнүктүрүүнү кесиптик даярдыктын маанилүү бөлүгү катары кароону талап кылат.

Математиканын гуманитардык илимдер менен интеграцияланышы студенттерди сандык жана сапаттык маалыматтарды өз ара байланышта талдоого үйрөтөт, аналитикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрөт жана аргументтеринин тактыгын жогорулатат.

Мындай интеграция гуманитардык чөйрөдөгү кубулуштарды жана процесстерди математикалык моделдер аркылуу түшүндүрүүгө мүмкүндүк берет. Демографиялык динамика, шайлоо статистикасы, коомдук пикирдин өзгөрүшү, маданий процесстердин көрсөткүчтөрү, дипломатиялык өз ара аракеттенүүлөр сыяктуу реалдуу мисалдарды колдонуу студенттердин математика предметине болгон кызыгуусун арттырат.

Курстун мазмуну үч блокко бөлүнөт:

1-блок. Базалык математикалык түшүнүктөр: сандар, пайыздар жана көрсөткүчтөр; функциялар жана графиктер; матрицалар жана векторлор; жогорку математиканын элементтери.

2-блок. Практикалык-компетенттүүлүк модулу: калктын өсүшүн моделдөө (демография); шайлоо статистикасы; инфляциялык көрсөткүчтөр; коомдук пикирди сурамжылоонун жыйынтыктарын талдоо; дипломатиялык мамилелерди графтар аркылуу моделдөө.

3-блок. Аналитикалык жана статистикалык аппарат: орточо маанилер; дисперсия жана стандарттык четтөө; корреляция; жөнөкөй регрессиялык моделдер.

Математика коомдук процесстерди моделдөөнүн негизги инструменттеринин бири болуп саналат. Математика менен гуманитардык илимдердин интеграциясы бүгүнкү күндө билим берүү системасында жана илимде өзгөчө актуалдуу багыттардын бири катары каралууда.

Кыргыз окумуштуусу Ж. Б. Абдиев коомдук көйгөйлөрдү чечүүдө математикалык моделдердин ролу өсүп жатканын белгилеп, «гуманитардык багыттагы адистерге сандык анализ менен прогноз жасоо көндүмдөрү зарыл» деп жазат [1]. Мисалы, Кыргызстандагы миграциялык процесстерди моделдөөдө жөнөкөй сызыктуу моделди колдонуу да саясат таануу багытындагы изилдөөлөр үчүн маанилүү статистикалык маалыматтарды алууга мүмкүндүк берет.

Ошентип, математика менен гуманитардык илимдердин интеграциясы – заманбап билим берүүнүн талаптарынын бири. Ал студенттерди санариптик коомдун шарттарына ылайык даярдоого, кесиптик-аналитикалык көндүмдөрүн өнүктүрүүгө жана гуманитардык билимдин мазмунун кеңейтүүгө өбөлгө түзөт.

Гуманитардык илимдерде сандык талдоонун ролу өсүүдө. Орус окумуштуусу А. А. Данилов гуманитардык изилдөөлөрдө «сандык моделдер коомдук процесстердин терең мыйзам ченемдүүлүктөрүн ачууга мүмкүнчүлүк берет» деп белгилейт [4]. Мисалы, социологияда сурамжылоолордун жыйынтыктарын статистикалык иштетүү, эл аралык мамилелерде мамлекеттер ортосундагы товар агымдарын матрицалык моделдөө, психологияда корреляциялык талдоо колдонулат. Бул мисалдар математикалык ыкмалардын гуманитардык багыттагы изилдөөлөрдө маанилүү орунда турарын көрсөтөт.

Гуманитардык билим берүүнү санариптештирүү предметтер аралык интеграцияны негизги талаптардын бирине айландырууда. Орус педагог-методологу В. В. Давыдов билим берүүнүн өнүгүшү «көп тармактуулукту жана интеграцияны» талап кыларын, гуманитардык багыттагы студенттер да формалдуу-логикалык жана аналитикалык маданиятка ээ болушу керектигин белгилеген [3]. Санариптик коомдо маалыматтарды визуалдаштыруу, медиатексттерди сандык талдоо жана коомдук процесстердин динамикасын моделдөө гуманитардык адистер үчүн зарыл болгон жаңы компетенциялардын катарына кирет. Мисалы, журналистика багытында медиаконтенттин

динамикасын талдоо үчүн студенттер графиктер жана статистикалык таблицалар менен иштөө көндүмдөрүнө ээ болушу зарыл.

Математика гуманитардык илимдерде логикалык жана аналитикалык маданиятты калыптандырууда маанилүү роль ойнойт. Кыргыз педагог-окумуштуусу А. Уметалиев математика логикалык ой жүгүртүүнү, аналитикалык структураларды түзүү жөндөмүн жана аргументтөө маданиятын өнүктүрөрүн, бул сапаттар гуманитардык адистиктер үчүн өзгөчө маанилүү экенин белгилейт [8]. Гуманитардык тексттерди талдоодо логикалык схемаларды түзүү, фактыларды классификациялоо, себеп-натыйжалык байланыштарды аныктоо математикалык логиканын практикалык колдонулушунун мисалдары болуп саналат.

Коомдук процесстердин татаалдыгы аларды математикалык моделдөө зарылдыгын шарттайт. Орус окумуштуусу А. А. Самарский коомдук жана гуманитардык процесстер да физикалык процесстер сыяктуу эле «моделсиз изилдене албай турган татаал системалар» экенин белгилейт [6]. Мисалы, демографиялык өзгөрүүлөр, миграциялык агымдар, шайлоо динамикасы жана коомдук пикирдин өзгөрүшү тренддик моделдерди жана статистикалык талдоо ыкмаларын колдонуу аркылуу изилденет.

Компетенттүүлүккө негизделген окутуунун принциптерине таянган математикалык билим берүүнүн модели. Заманбап жогорку билим берүүнүн өнүгүшү студенттин жалпы билимге гана ээ болушун эмес, алган билимин практикалык ишмердүүлүктө натыйжалуу колдонууга мүмкүндүк берген кесиптик компетенцияларга ээ болушун талап кылат. Бул талап гуманитардык адистиктер үчүн да өзгөчө мааниге ээ, анткени алардын кесиптик ишмердүүлүгү (дипломатия, журналистика, менеджмент, эл аралык мамилелер, маданий саясат ж.б.) сандык маалыматтарды талдоону, моделдөөнү жана логикалык ой жүгүртүүнү талап кылат.

Компетенттүүлүккө негизделген окутуунун максаты студенттин «эмнени билери» менен гана эмес, «эмнени жасай алары» менен да аныкталат. Ошондуктан математикалык билим берүүнүн мазмуну жана түзүмү да ушул талаптарга ылайык каралышы зарыл.

Билим берүүдө интеграция компетенттүүлүккө негизделген окутуунун маанилүү талаптарынын бири болуп саналат. Кыргызстандык педагог-методист А. К. Сатаров билим берүүнүн интеграцияланышы студентти «комплекстүү ой жүгүртүүгө жана көп тармактуу маселелерди чече билүүгө» даярдай турганын белгилейт [7]. Мисалы, гуманитардык багыттагы студент «өлкө рейтинги», «экономикалык көрсөткүч» сыяктуу түшүнүктөрдү сандык маалыматтар, графиктер, индекстер жана функциялар аркылуу өздөштүргөндө, анын аналитикалык ой жүгүртүүсү өнүгөт.

Компетенттүүлүккө негизделген математикалык билим берүүнүн негизги принциптери:

Натыйжага багытталуу принциби – студенттин алган билимин реалдуу кырдаалда колдонуу жөндөмүн өнүктүрүүгө багытталат. Натыйжа катары билим, көндүм жана компетенттүү иш-аракеттер каралат.

Практикалык маанилүүлүк принциби – математикалык темалар студенттин келечектеги кесибине байланышкан реалдуу кырдаалдар менен интеграцияланат. Аларга статистикалык маалыматтарды талдоо, коомдук процесстерди моделдөө, пайыздык өзгөрүүлөрдү жана көрсөткүчтөрдү эсептөө, матрицалык моделдерди колдонуу кирет.

Предметтер аралык интеграция принциби – математикалык материалдар гуманитардык тармактарга тиешелүү мисалдардын негизинде берилет: демография, саясат таануу, экономика, эл аралык мамилелер, коомдук пикирди изилдөө ж.б.

Активдүү окутуу принциби – кейс-методду, долбоордук иштерди, проблемалык тапшырмаларды, топтук талдоону жана сценариптик ресурстарды колдонууну камтыйт.

Гуманитардык адистиктеги студент төмөнкү компетенцияларды өздөштүрүшү керек:

1. Аналитикалык компетенция – сандык маалыматтарды окуу, салыштыруу, тыянак чыгаруу.

2. Статистикалык компетенция – орточо маанини, дисперсияны, ырааттуулуктарды талдоо.

3. Моделдөө компетенциясы – социалдык жана саясий процесстердин жөнөкөй моделдерин түзүү.

4. Коммуникациялык компетенция – сандык натыйжаларды туура түшүндүрүү жана презентациялоо.

5. Санариптик компетенция – диаграмма, таблица, онлайн-калькуляторлорду колдонуу.

1. Кейс-метод мисалы: «2023-2024 – жылдардагы эки партиянын колдоо деңгээли боюнча социалдык сурамжылоолордун жыйынтыгы берилди. Партия *A* – 42%, партия *B* – 38%.

Партия *A* – нын колдоосу ай сайын 1.5% өсүп турат.

Суроо: 1) 3 айдан кийин абал кандай болот? 2) Модель тенденциясы чыңдалып турарын кандай жыйынтык менен түшүндүрсө болот?»

Чечмелөө:1) Партия А: $42\% + 3 \times 1.5\% = 46.5\%$. 2) Алынган моделдерди график аркылуу көрсөтүп, өсүү тенденциясы социалдык факторлор менен байланыштырылат.

2. Проблемалык тапшырма мисалы: Калктын өсүшү $P(t) = P_0(1 + r)^t$формуласын колдонуп, баштапкы калкы 1 млн адам, жылдык өсүш 2%.

Суроо: 5 жылдан кийинки калктын санын табыңыз.

Чечим: $P = 1000000 \times (1.02)^5 = 1104080$ (чамалуу). Бул мисал демографиялык саясатты анализдөөдө колдонулат.

3. Долбоордук иш мисалы: “Коңшу өлкөлөрдүн экономикалык көрсөткүчтөрүн салыштыруу жана тенденция анализин математикалык методдор аркылуу жүргүзүү.” Студент төмөнкүлөрдү жасашы керек: маалымат топтоо, таблица түзүү, орточо маанилерди эсептөө, диаграмма түзүү, жыйынтык чыгаруу.

Демек компетенттүүлүккө негизделген математикалык билим берүүнүн модели гуманитардык студенттер үчүн математика предметинин маанисин арттырып, билимдин практикалык жана кесиптик маанилүүлүгүн күчөтөт. Студент математиканы формула катары эмес, реалдуу процесстерди түшүндүрүүчү инструмент катары кабыл алышына шарт түзүлөт. Бул модель: аналитикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрөт, сандык маалыматтар менен иштөөнү жеңилдетет, кесиптик компетенцияларды бекемдейт. Гуманитардык адистиктеги студенттер үчүн математика курсу салттуу техникалык багыттагы курстардан мазмундук да, методикалык да жактан айырмаланат. Себеби гуманитардык студенттердин профессионалдык ишмердиги сандык эсептөөлөрдү терең эмес, бирок маалыматты талдоо, логикалык ой жүгүртүү, далилдөө жөндөмү, сандык моделдерди түшүнүү жана прогноз жасоо сыяктуу компетенциялар менен тыгыз байланышта. Ошондуктан математикалык материалдын мазмунун гуманитардык контекстке интеграциялоо – окутуунун эффективдүүлүгүн жогорулатуунун негизги багыты болуп саналат.

Гуманитардык ойлом менен математикалык ой жүгүртүүнүн биригиши – компетенттүү адисти даярдоонун шарты. Кыргыз окумуштуусу Ж. Абдраманова гуманитардык билим берүүдө математикалык сабаттуулук «санариптик ой жүгүртүү, фактологиялык тактык жана системалуу анализ» үчүн негиз экенин белгилеген [2].

Математикалык компетенцияларды өнүктүрүүдө практикалык көндүмдөрдүн ролу билим берүү методикасында өзгөчө маанилүү орунга ээ. Практикалык ишмердик студенттин теориялык түшүнүгүн бекемдеп гана койбостон, реалдуу кырдаалдарда математикалык ойломду колдоно билүү жөндөмүн да калыптандырат. Илимий адабияттарда бул багыт көптөгөн окумуштуулар тарабынан изилденип, практикалык көндүмдөрдүн математиканы окутуудагы өзөктүк мааниси белгиленип келген.

Практикалык көндүмдөр математикалык түшүнүктөрдү тереңдетет, башкача айтканда, адам билимди активдүү аракет аркылуу өздөштүрөт. Ошондуктан практикалык көндүмдөр математикалык түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн түз механизми болуп саналат. Мисалы, гуманитардык багыттагы студент «корреляция коэффициенти» деген түшүнүктү жөн гана формула катары эмес, реалдуу сурамжылоонун жыйынтыктарын талдоо аркылуу үйрөнгөндө, анын маанисин тереңирээк түшүнөт.

Гуманитардык багыттагы студенттер үчүн математикалык компетенциялар – чечим кабыл алуу, маалыматтарды талдоо жана прогноз жасоо – кесиптик көндүмдөрдүн бир бөлүгү. Практикалык тапшырмалар студенттин мотивациясын жана предметке болгон кызыгуусун күчөтөт. А. Колмогоров математиканын мааниси анын «өмүр менен байланышында» экенин белгилеп, студент реалдуу

турмуштан алынган мисалдардын үстүндө иштегенде материалды тез кабыл аларын жазган [5]. Бул студенттин математикага болгон мамилесин өзгөртүп, аны жөн гана «түшүнүк» эмес, практикалык «курал» катары кабыл алууга шарт түзөт.

Практикалык көндүмдөр математикалык компетенциянын түпкү негизи болуп, студентти:

– реалдуу кырдаалды анализдөөгө;

– сандык маалыматты түшүнүүгө жана колдонууга;

– логикалык ой жүгүртүүгө;

– кесиптик маселелерди моделдөөгө;

– прогноз жасоого жана чечим кабыл алууга үйрөтөт.

Окумуштуулардын эмгектеринде белгиленгендей, практикалык багыттагы тапшырмаларсыз математикалык билим толук калыптанбайт жана компетенттүүлүк деңгээли төмөн бойдон калат.

Демек, математика менен гуманитардык илимдердин интеграциясынын актуалдуулугу төмөнкү негиздер менен тастыкталат:

– гуманитардык илимдерде сандык методдордун мааниси өсүүдө;

– коомдук-экономикалык процесстерди моделдөө математикасыз мүмкүн эмес;

– объективдүү талдоо жана прогноздоо үчүн математикалык инструменттер зарыл;

– интеграция компетенттүүлүккө негизделген окутуунун негизги талаптарынын бири болуп саналат;

– санарип доору гуманитардык адистерден сандык сабаттуулукту талап кылат.

Бул аргументтер орус жана кыргыз окумуштууларынын изилдөөлөрү менен ырасталып, билим берүүдө интеграциянын заманбап талаптардын бири экенин көрсөтөт.

Демек, гуманитардык адистиктеги студенттерге математика курсун кесиптик компетенттүүлүктүн негизинде, мазмундук жана методикалык жактан адаптацияланган түрдө окутуунун өзгөчөлүктөрү жана механизмдери аныкталды.

Колдонулган адабияттар

1. Абдиев Ж. Б. Социалдык-экономикалык процесстерди математикалык моделдөө. – Бишкек, 2021.
2. Абдраманова Ж. Гуманитардык билим берүүдө математикалык компетенттүүлүктүн ролу. – Бишкек, 2020.
3. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. – Москва: Педагогика, 1996.
4. Данилов А. А. Количественные методы в гуманитарных науках. – Москва, 2019.
5. Колмогоров А. Н. Математика – наука и профессия. – Москва: Наука, 1985.
6. Самарский А. А. Математическое моделирование: идеи и методы. – Москва: Физматлит, 2001.
7. Сатаров А. К. Гуманитардык билим берүүдө интеграциянын ролу. – Бишкек, 2020.
8. Уметалиев А. Математикалык логиканын негиздери жана колдонулушу. – Бишкек: Кыргызстан, 2015.

Рецензент: педагогика илимдеринин кандидаты, доцент Б.М. Мусаев

УДК: 378.4
DOI 10.58649/1694-9099-2026-3-31-36

Чжоу Цзунцзе, Карабалаева Г.Т.
Жусуп Баласагын атындагы КУУ
Чжоу Цзунцзе, Карабалаева Г.Т.
КНУ имени Жусупа Баласагына
Zhou Zongjie, Karabalaeva G.T.
KNU Jusup Balasagyn