

Антокурова А. Дж., пед. илимд. канд., доцент

anarkan.j@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-4795-7734

ОшМУ, Ош ш., Кыргызстан

БОЛОЧОКТОГУ МАТЕМАТИКА МУГАЛИМИН ДАЯРДОО: СТУДЕНТТЕРДИН МЕТОДИКАЛЫК ИШМЕРДҮҮЛҮКТҮ ЖАНА АГА ЭЭ БОЛУУ ДЕҢГЭЭЛИН БААЛООСУНУН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ

Макалада Ош мамлекеттик университетинде ишке ашырылып жаткан “Физика-математикалык билим берүү” багытынын «Математика» профили боюнча бакалаврды даярдоо программасы боюнча билим алып жаткан студенттер менен активдүү педагогикалык практикадан кайткан мегилде өткөрүлгөн эксперименттик жумуштун мазмуну каралды жана жыйынтыктары талдоого алынды. Алынган жыйынтыктар педагогикалык практиканын программасына, ОшМУда ЖОЖ компонентинин алкагында жумушчу окуу планына киргизилген “КР жалпы орто билим берүүсүнүн мамлекеттик билим берүү стандартын жана предметтик стандарттарды ишке ашыруу” курсунун жана “Математиканы окутуунун методикасы”, “Математиканы окутуунун заманбап технологиялары” дисциплиналарынын программасын күтүлүүчү окуу натыйжалары концепциясында өркүндөтүү зарылдыгын ырастады.

Түйүндүү сөздөр: физика-математикалык билим берүү, бакалавр, компетенция, кошумча компетенциялар, болочоктогу математика мугалими, бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн милдеттери, методикалык ишмердүүлүк.

Аттокурова А. Д., канд. пед. наук, доцент
anarkan.j@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4795-7734
ОшГУ, г. Ош, Кыргызстан

ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СТУДЕНТАМИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УРОВНЯ ЕЕ УСВОЕНИЯ

В статье представлены результаты экспериментальной работы, проведенной со студентами образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Физико-математическое образование» (профиль подготовки «Математика») Ошского государственного университета, недавно вернувшимися с активной педагогической практики. Полученные результаты подтвердили необходимость совершенствования программ педпрактики, курса «Реализация государственного образовательного стандарта и предметных стандартов общего среднего образования КР», включенного в рабочий учебный план данного направления подготовки в рамках вузовского компонента и дисциплин «Методика преподавания математики», «Современные технологии обучения математике» на основе концепции ожидаемых результатов обучения.

Ключевые слова: физико-математическое образование, бакалавр, компетенция, дополнительные компетенции, будущий учитель математики, задачи профессиональной деятельности выпускников, методическая деятельность.

*Attokurova A. J., cand. of pedagog. science, associate professor
anarkan.j@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4795-7734
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan*

PREPARATION OF A FUTURE MATHEMATICS TEACHER: RESULTS OF STUDENTS' EVALUATION OF METHODOLOGICAL ACTIVITIES AND THE LEVEL OF ITS COMPREHENSION

The article presents the results of experimental work conducted with students of the bachelor's educational program in the direction of "Physics and Mathematics Education" (training profile "Mathematics") of Osh State University, who recently returned from active teaching practice. The results obtained confirmed the need to improve pedagogical practice programs, the course "Implementation of the state educational standard and subject standards of general secondary education of the Kyrgyz Republic", included in the working curriculum of this area of training within the framework of the university component and the disciplines "Methods of teaching mathematics", "Modern technologies for teaching mathematics" are based on the concept of expected learning outcomes.

Key words: physics and mathematics education, bachelor, competence, additional competencies, future mathematics teacher, tasks of professional activity of graduates, methodological activity.

Жогорку кесиптик билим берүүнүн сапатын көзөмөлдөө көз карандысыз агенттиктер аркылуу ишке ашырыла баштады. Бул процесс белгилүү убакыттан кийин өзүнүн оң натыйжаларын берерине шек жок. Ошого карабастан, азырынча орто мектептин математика мугалимдеринин квалификациялык деңгээли жетишсиз бойдон калууда. Анын негизги себептеринин бири катары педагогикалык ЖОЖдорго көбүнчө жалпы республикалык тестиленүүнүн жыйынтыгы боюнча өтмөк баллдан ашкандар кабыл алынып, ал эми жогорку баллдуу абитуриенттер, негизинен, башка престиждүү адистиктерди тандап кетип жаткандыктарын айтууга болот. Экинчи себеби –

педагогикалык ЖОЖдо математика мугалимин даярдоонун сапатынын талапка толук жооп бербей жатышы, үчүнчүсү – мугалимдердин билимдерин өркүндөтүү системасынын ишинин эффективдүүлүгү төмөн болушу мүмкүн.

Биз бул макалада ЖОЖдо болочоктогу математика мугалимдерин сапаттуу даярдоо проблемасына токтолобуз. Макаланын максаты болуп “Физика-математикалык билим берүүнүн” бакалаврын даярдоо программасы боюнча окуп жатышкан студенттер менен жүргүзүлгөн тажрыйба-эксперименттик иштин жыйынтыктарына таянып, болочоктогу математика мугалимдеринин методикалык ишмердүүлүккө мамилесин жана аны аткаруу билгичтиктерин талдоо саналат.

Болочоктогу математика мугалимин даярдоонун сапаты бүтүрүүчүнүн “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча бакалаврды даярдоонун мамлекеттик билим берүү стандартында белгиленген компетенциялардын эки тобу – универсалдык жана кесиптик компетенцияларга ээ болушу менен кепилдене тургандыгы айкын берилген. Аталган нормативдик документте: “Компетенция – тийиштүү тармакта кесиптик ишмердүүлүк менен алектенүү үчүн зарыл болгон жекече сапаттардын, билимдердин, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн өзгөрмөлүү биримдиги (динамикалуу комбинациясы)”, - деп көрсөтүлгөн [1, 2-б.].

Ушул эле документте “Кошумча компетенциялардын тизмеси улуттук квалификация алкагына, тармактык / сектордук квалификация алкактарына жана кесиптик стандарттарга негизделип аныкталат”, - деп белгиленет [1, 9-б.]. Экинчи жактан, аккредитациялык агенттиктердин стандарттарына ылайык, кошумча компетенциялар бардык кызыкдар тараптардын (окутуучулар курамынын, жумуш берүүчүнүн, студенттин, бүтүрүүчүнүн, мамлекеттин, коомдун, жергиликтүү жана кесиптик жамааттардын) муктаждыктарын эске алуу менен аныкталышы керек.

Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин 27.06.2022-ж. №1269/1 буйругу менен жалпы билим берүүчү уюмдун педагогикалык кызматкеринин кесиптик стандарты бекитилген. Бул документте педагогдун кызматтык функциялары иштелип чыккан [3]. Демек, бүгүнкү күндө жогорку окуу жайы бүтүрүүчүнүн кошумча компетенцияларын педагогикалык кызматкердин кесиптик стандартын жана бардык кызыкдар тараптардын сунуш-пикирлерин эске алуу менен аныктай алат.

Жогоруда аталган мамлекеттик билим берүү стандартында белгиленген жыйырма кесиптик компетенция болочоктогу математика мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүнүн бардык түрлөрүн: окуу-тарбиялык, методикалык, социалдык-педагогикалык, уюштуруу-башкаруучулук, илим изилдөөчүлүк, кесибин өркүндөтүүчүлүк тармактарын чагылдырат. Ушул эле стандартта бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн милдеттери көрсөтүлүп, алар, негизинен, методикалык ишмердүүлүккө тиешелүү:

- окутуунун заманбап, илимий жактан негизделген технологиясы боюнча окуучулардын талаптарына, жетишкендиктерине ылайык келе тургандай долбоорлоо жана билим берүү процессинде ишке ашыруу;

- окуучулардын жетишкендиктерин баалоо үчүн ар кандай инструменттерди жана критерийлерди колдонуу (рефераттык билдирүүлөр, докладдар, тезистер, эссе, портфолио, кейс стадиялары ж. б.);

- билим берүү программасын өз алдынча тандоо, алар үчүн дидактикалык материалды анализдөө жана иштеп чыгуу жана аны педагогикалык рефлексиянын негизинде окуу процессинде колдонуу;

- окуучулардын ой жүгүртүү, өзүн өзү баалоо жана өзүн өнүктүрүү жөндөмүн калыптандыруу;

- маалыматтык технологияларды колдонуу менен билим берүүнүн сапатын камсыз кылуу үчүн билим берүү чөйрөсүнүн мүмкүнчүлүктөрүн колдонуу [1, 5-б.].

Билим алуучунун окуп-үйрөнүүсүн уюштуруу үчүн ал билимдин зарыл жана маанилүү экендигин анын сезимине жеткирүү, б. а., мотивациялоо башкы ролдо турат. «Бир нерсе биз үчүн маанилүү болгондо, муну биз түшүнө алабыз, себеби аны мурунку тажрыйбабызга салыштырабыз. ... Дал ошондой эле эгер биздин берген сабагыбыз маанисиз же зарылдыгы жок болсо, окуучулар аны өздөрүнүн мурунку тажрыйбасы менен байланыштыра алышпайт» [2, 30-б.].

Ошентип, студенттин математика мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүндөгү кайсы кесиптик билгичтиктерге артыкчылык берерин жана аларга ээ болуу деңгээлин кандайча баалай тургандыгын аныктоо маанилүү деп ойлойбуз. Ушул суроолорго жооп берүү үчүн биз ОшМУда “Физика-математикалык билим берүү” багытынын “Математика” профили боюнча бакалаврды даярдоо программасы боюнча билим алып жатышкан 3-курстун студенттерине сурамжылоо жүргүздүк. Ушундай эле сурамжылоо Б. Сыдыков атындагы Кыргыз-өзбек эл аралык университетинин жана А. Мырсабеков атындагы Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин аталган даярдоо багыты боюнча окуп жатышкан студенттеринин арасында да өткөрүлдү. Жалпысынан, сурамжылоого 120 студент катышты.

Бул макалада ОшМУнун “Физика-математикалык билим берүүнүн” бакалаврды даярдоо программасы боюнча окуп жатышкан 3-курстун студенттеринен кесиптик-базалык педпрактикадан кайткан мезгилде жүргүзүлгөн сурамжылоонун жыйынтыгы келтирилди.

Изилдөө жүргүзүү үчүн сурамжылоо барагы даярдалып, анда математиканы окутууну ишке ашыруу боюнча мугалимдин 10 методикалык иш-аракети көрсөтүлдү. Бул иш-аракеттер жалпы билим берүүчү уюмдун педагогикалык кызматкеринин кесиптик стандартын жана “Физика-математикалык билим берүү” багыты боюнча

б

а

к

Студенттерге бул методикалык иш-аракеттерди заманбап мугалимдин көз карашында 10 баллдан 1 баллга чейин маанилүүлүгүнө карап тизмектештирүү жана бул иш-аракеттерге ээ болуу деңгээлин баалоо сунушталды. Сурамжылоо барагынын мазмуну төмөнкүдөй түзүлдү:

в

р

д

ы

Бул сурамжылоо болочоктогу математика мугалимин заманбап талаптарга ылайык даярдоо максатында жүргүзүлүп жатат. Коюлган тапшырманы кунт коюп окуп, өзүнөрдүн оюңарды ачык жана толук билдиресиңер деген ишеничтебиз.

а

Тапшырма: Төмөнкү таблицанын ортосунда көрсөтүлгөн математика мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүн кунт коюп окуп, алардын ичинен заманбап мугалим үчүн эң маанилүү деп эсептегениңерге 10 балл, ага караганда мааниси төмөнүрөөк деп эсептегениңерге 9 балл ж. б. ушундай тартипте ар бирине балл берип, сол жактагы мамычага жайгаштыргыла. Мисалы, 3. Жаңы материалды окуучулар өз алдынча өздөштүрүүсүн уюштурат – 10 балл; 1. Жаңы материалды түшүндүрөт – 9 балл ж. б.

б

а

г

ы

т

ы

--

Таблицанын оң жактагы мамычасына ортонку тизмеден өзүнөр эң жакшы аткара

**НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА.
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ**

ала турган иш-аракетке 10 балл, андан төмөнүрөөк аткара ала турганга 9 балл ж. б. у. с. берип чыккыла.

Менимче, математиканы окутууда эң башкысы төмөнкүнү аткара алуу керек	Математика мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгү	Менимче, төмөнкү иш-аракеттерди жакшы аткара алам
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жаңы материалды түшүндүрөт. 2. Окуу натыйжаларын баалоо критерийлерин түзүп окуучуларга жеткирет жана бири-бирин, өзүн-өзү баалоосун уюштурат. 3. Жаңы материалды окуучулардын өз алдынча өздөштүрүүсүн уюштурат. 4. Окуучулардын класста, үйдө аткарган тапшырмаларын туура баалайт. 5. Окуучулардын оозеки жоопторунда каталарын табат жана оңдойт. 6. Окуу материалын өздөштүрүүнү уюштурат (мисалы, маселе чыгаруу) 7. Окуучулардын каталарынын себебин аныктап, аларды болтурбоо ыкмаларын сунуштайт. 8. Окуучулардын долбоордук, изилдөөчүлүк иштерин уюштурат. 9. Окутуунун жана тарбиялоонун түрдүү методдорун жана технологияларын колдонот. 10. Сабактын түзүмүн, мазмунун, окутуу методдорун, дидактикалык жана баалоочу каражаттарды сабактын максатына ылайык тандайт. 	

Бул сурамжылоого 2023-24-окуу жылында ОшМУнун “Физика-математикалык билим берүүнүн” бакалавр багытынын (“Математика” профили) 3-курсунун 29 студенти катышты. Студенттер тарабынан ар бир иш-аракет үчүн коюлган баллдар суммаланып, орточо баллдар аныкталды. Алынган жыйынтыктар графиктерде көрсөтүлдү (1-сүрөт).

Маанилүүлүк даражасы графигинен көрүнүп тургандай, студенттер үч гана иш-аракетти мааниси жогору деп баалашкан (орточо баасы 6 баллдан жогору). Алар: жаңы материалды түшүндүрөт; жаңы материалды окуучулардын өз алдынча өздөштүрүүсүн уюштурат; сабактын түзүмүн, мазмунун, окутуу методдорун, дидактикалык жана текшерип баалоочу каражаттарды сабактын максатын камсыздай тургандай тандайт.

Мындан студенттердин сабакты традициялуу уюштурууга да, анын мектептик билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын талабына жооп беришине да жогору баа бергендигин байкоого болот. Бул жагдай алардын окуучулардын оозеки жоопторунда каталарын таап оңдоого; алардын



1-сүрөт. Студенттердин методикалык иш-аракеттердин маанилүүлүгүн жана аларга ээ болуу деңгээлин баалоосу

долбоордук жана изилдөөчүлүк иштерин уюштурууга; класста, үйдө аткарган тапшырмаларын туура баалашына артыкчылык беришпей тургандыгы менен да ырасталды. Алынган жыйынтыктар ОшМУда “КР жалпы орто билим берүүсүнүн мамлекеттик билим берүү стандартын жана предметтик стандарттарды ишке ашыруу” курсу ЖОЖ компонентинин алкагында жумушчу окуу планына киргизилиши жана студенттердин өздөрүнүн мектептик билим алуу тажрыйбасына, педагогикалык практика учурунда күбө болгон математиканы окутуу процессине байланыштуу деп болжолдоого болот. Бул жагдай аталган курстун жана “Математиканы окутуунун методикасы”, “Математиканы окутуунун заманбап технологиялары” дисциплиналарынын, педагогикалык практиканын программасын күтүлүүчү окуу натыйжалары концепциясында өркүндөтүү зарылдыгын шарттайт.

Ээ болуу деңгээли графигинен көрүнүп тургандай, айрым иш-аракеттер боюнча (1, 6, 8) алардын маанилүүлүгү жана студенттердин аларга ээ болуу даражасы дал келет же өтө жакын позицияда турушат. Мындан методикалык иш-аракеттин маанилүүлүгү студенттердин бул аракеттерге ээ болуу деңгээли менен да аныкталат деп болжолдоого болот.

Жүргүзүлгөн суражылоонун жыйынтыгында төмөнкүлөрдү белгилейбиз: орто мектепте математиканы заманбап окутууну уюштурууда студенттердин мугалимдин иш-аракеттерине болгон жалпы көз карашы традициялуу болуп, учурдагы инновациялык тенденцияларга толук жооп бербейт. Студенттер педагогикалык практикада ишке ашырууда кыйналган иш-аракеттер (окуучулардын каталарынын себепин аныктап, аларды болтурбоо ыкмаларын сунуштайт; окуучулардын долбоордук, изилдөөчүлүк иштерин уюштурат) алардын көз карашында заманбап математика мугалиминин маанилүү иш-аракетине кирбейт. Ошол эле учурда студенттердин кесиптик иш-аракеттерге ээ болуусун баалоо деңгээли дайыма эле алар педагогикалык практика мезгилинде көрсөтүүчү иш-аракетин чагылдыра бербейт (булар окуу натыйжаларын баалоо критерийлерин түзүп окуучуларга жеткирет жана бири-бирин, өзүн-өзү

баалоосун уюштурат; жаңы материалды окуучулардын өз алдынча өздөштүрүүсүн уюштурат).

Макаланын жыйынтыгында төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот:

- методикалык иш-аракеттер – болочоктогу математика мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүнүн негизги түзүүчүсү;

- болочоктогу математика мугалимин кесиптик даярдоону өркүндөтүүнүн негизги багыттары болуп студенттердин математикалык маданиятын жогорулатуу, окуучулардын таанып билүү иш-аракеттерин уюштура билүүсүн, заманбап математика мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүнүн артыкчылыктуу багыттарын ажыратуу жана аларга ээ болуу деңгээли жөнүндө элестөөлөрүн калыптандыруу маанилүү.

Адабияттар:

1. КР жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандарты. Багыты: 550200 Физика-математикалык билим берүү. Квалификация: Бакалавр. - Бишкек, 2021. -14 б.

2. ЖОЖдогу инсанга багытталган окутуу: ЖОЖдун окутуучулары үчүн тренинг-модулдар [Текст] / Түзүүчүлөр: Аликова А. М., Асекова Ж. Д. - Бишкек, 2012. - 210 б.

3. Профессиональный стандарт. Педагогический работник (учитель, педагог) общеобразовательной организации [Текст]. - Введ. 2022-06-27. - 22 с.