

DOI: <https://doi.org/10.69722/1694-8211-2024-57-198-204>

УДК: 51(07)

*Торогельдиева К. М., пед. илимд. докт., профессор
torogeldieva52@mail.ru, torogeldieva52@gmail.com*

ORCID: 0009-0001-2718-2188

И. Арабаев ат. КМУ

Аскарбек кызы Лира, ага окутуучу, laskarbek@bhu.kg,

ORCID: 0009-0008-3463-3072

К. Карасаев ат. БМУ

Бишкек ш., Кыргызстан

ГУМАНИТАРДЫК АДИСТИКТЕГИ СТУДЕНТТЕРДИН МАТЕМАТИКА БОЮНЧА ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТЕРИН УЮШТУРУУНУН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Макалада гуманитардык адистикте билим алып жаткан студенттер үчүн математика курсу боюнча өз алдынча иштерди уюштуруунун технологиялары каралды. Өз алдынча иштерди туура уюштуруу болочоктогу адистин өз алдынча чыгармачылыкта иштөөсүн жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүк инсандык сапаттарын өнүктүрүү үчүн чечүүчү мааниге ээ. Студенттердин өз алдынча иштөөсү үчүн эң маанилүү шарттар, мүмкүнчүлүктөр болуп төмөнкүлөр саналат: билим алууга стимул алуусу жана кызыгуусу, билим берүү процессин так

НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

уюштуруу, рационалдуу убакыт бюджетин камсыз кылуу, студенттердин активдүүлүгүн өнүктүрүүчү тапшырмалар системасын иштеп чыгуу. Математика боюнча өз алдынча иштерди уюштурууда активдүү мамилелер менен салттуу методдор жана заманбап технологияларды айкалыштырып колдонуу зарыл. Студенттердин өз алдынча иштөөсү жогорку окуу жайларда окутуунун жана тарбиялоонун эң маанилүү элементтеринин бири болору көрсөтүлөт.

Түйүндүү сөздөр: гуманитардык адистик, студент, окутуучу, математика, өз алдынча иш, уюштуруу, окутуунун технологиялары, активдүүлүк, өз алдынчалык, чыгармачылык.

Торогельдиева К. М., докт. пед. наук, профессор
torogeldieva52@mail.ru, torogeldieva52@gmail.com

ORCID: 0009-0001-2718-2188

КГУ им. И. Арабаева

Аскарбек кызы Л., ст. преподаватель

laskarbek@bhu.kg

ORCID: 0009-0008-3463-3072

БГУ им. К. Карасаева

г. Бишкек, Кыргызстан

ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ГУМАНИТАРНЫМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

В данной статье были рассмотрены технологии организации самостоятельной работы по математике у студентов, изучающих гуманитарные науки. Правильная организация самостоятельной работы имеет решающее значение для самостоятельной творческой деятельности будущего специалиста и развития конкурентоспособных качеств личности. Важнейшими условиями и возможностями самостоятельной работы студентов являются: мотивация и интерес к обучению; четкая организация учебного процесса, обеспечение рационального бюджета времени; разработать систему заданий, развивающих активность учащихся. Использование сочетания традиционных методов и современных технологий с активными подходами в организации самостоятельной работы по математике. Показано, что самостоятельная работа студентов является одним из важнейших элементов обучения и воспитания в высших учебных заведениях. Самостоятельная работа-это важный элемент в любой деятельности.

Ключевые слова: гуманитарная специальность, студент, преподаватель, математика, самостоятельная работа, организация, технологии обучения, активность, самостоятельность, творчество.

Torogeldieva, K. M., doctor of pedagogy, professor,
torogeldieva52@gmail.com

ORCID: 0009-0001-2718-2188

Kyrgyz State University named after I. Arabaeva

Askarbek kyzy Lira, senior lecturer

laskarbek@bhu.kg

ORCID: 0009-0008-3463-3072

Bishkek State University named after K. Karasaeva,

Bishkek c., Kyrgyzstan

TECHNOLOGY FOR ORGANIZING INDEPENDENT WORK IN MATHEMATICS FOR STUDENTS STUDYING IN THE HUMANITIES

This article examines the technological organization of independent work in mathematics for humanities students. Proper organization of independent work is crucial for the independent creative activity of a future specialist and the development of competitive personal qualities. The most important conditions and opportunities for students' independent work are: motivation and interest in learning; clear organization of the educational process, ensuring a rational time budget; develop a system of tasks that develop student activity. Using a combination of traditional methods and modern technologies with active approaches in organizing independent work in mathematics. It is shown that independent work of students is one of the most important elements of training and education in higher educational institutions.

Key words: humanitarian specialty, student, teacher, mathematics, independent work, organization, learning technologies, activity, independence, creativity.

Студенттердин өз алдынча иши ЖОЖдо окутуунун жана тарбиялоонун эң маанилүү элементтеринин бири болуп саналат, мында окутуучу билим берүүчүдөн окуу процессинин башкаруучусуна айланат, студенттердин таанып билүү иш-аракетин уюштурат жана жетектейт. Демек, аны туура уюштуруу жогорку билими бар адистин инсандык алдыңкы сапаттарынын бири катары өз алдынчалыкты, чыгармачылыкты жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүктү өнүктүрүү үчүн чечүүчү мааниге ээ. Кандайдыр бир объектини таанып билүү үчүн өз алдынча изденүү чоң роль ойнойт жана өз алдынча изденүү аркылуу билим системасы түзүлөт. Бул системалуу иш-аракетти билдирет. Математиканы окутууда системалуу мамиленин өзгөчөлүгү болуп изилденип жаткан объектини белгиленген принциптерди колдонуу аркылуу максаттуу изилдөө саналат. Математиканы окутууда илимге системалуу мамиленин жогорку ролунун негизги бөлүгү өз алдынча иштөө болуп саналат.

Өз алдынча иш термини педагогикалык сөздүктө “Билим алуучунун өз алдынчалыгынын белгилүү бир деңгээли, анын бардык структуралык бөлүктөрүндө – проблеманы түзүүдөн баштап, көзөмөлдөө, өзүн өзү башкаруу жана оңдоого чейинки кабыл алынган окуу ишинин түрү” [3,134-б.]

Математиканы окутууда өз алдынча иштерди жүргүзүү боюнча бир топ окумуштуулар изилдөө иштерин жүргүзүшкөн.

И. Б. Бекбоев төмөндөгүдөй дейт: «Өз алдынча иштөөдө билим алуучуларга жекече иштөөгө мүмкүнчүлүк түзүлөт, бул абдан маанилүү, себеби жыйынтыктарды объективдүү текшерүү жана баалоо камсыз кылынат» [1, 206-б.].

Ал эми К. М. Торогельдиева билим алуучулар жаңы окуу материалдары боюнча өз алдынча ой жүгүртүп, талдап жыйынтык чыгарбаса, анда билиминин бекем болушу жөнүндө сөз болушу мүмкүн эмес деп белгилейт [6, 102-б.].

Демек, өз алдынча иш эң жөнөкөй иш-аракеттерден татаал түргө өтүү, изденүү мүнөзүнө ээ болуу жана билим алуучулардын таанып-билүү жөндөмдүүлүгүн калыптандыруунун каражаты катары алардын үзгүлтүксүз өз алдынча билим алууга багыт алуусу деп жыйынтык чыгарсак болот.

«Өз алдынча иштөө» системасы деп логикалык жактан бири-биринен келип чыккан жана жалпы милдеттерге баш ийген, өз ара байланышкан, өз ара шартталган иштердин түрлөрүнүн жыйындысы түшүндүрүлөт. Бардык системалар сыяктуу эле, студенттердин өз алдынча иши да белгилүү бир дидактикалык талаптарга жооп бериши керек:

1. Өз алдынча иштөө системасы негизги дидактикалык милдеттерди чечүүгө – студенттердин терең жана туруктуу билимге ээ болушуна, билимди өз алдынча алуу, кеңейтүү жана тереңдетүү, аны практикада колдонуу жөндөмүн өнүктүрүүгө көмөктөшүүгө тийиш.

2. Система дидактиканын негизги принциптерин канааттандырууга тийиш жана баарыдан мурда, жеткиликтүүлүктүн жана системалуулуктун принциптери, теориянын

практика менен байланышы, аң-сезимдүү жана чыгармачылык активдүүлүк, жогорку илимий денгээлде окутуу принциби.

3. Өз алдынча иштөө окуу-тарбия процессинин ажырагыс элементтеринин бири болуп саналса жана системалуу жүргүзүлсө, эффективдүү болот.

Ушундай шартта гана студенттерде өз алдынча иштердин ар кандай түрлөрүн аткарууда туруктуу көндүмдөр калыптанат жана аны аткаруу темпи жогорулайт [5, 3-4-б.].

Жогорку окуу жайларында билим берүүнү өнүктүрүүнүн дүйнөлүк тенденцияларын жана Кыргыз Республикасындагы жогорку билим берүүнү реформалоо процесстерин талдоо учурда төмөнкү тенденциялар орун алгандыгын ачык көрсөтүп турат:

- заманбап социалдык-маданий шарттар студенттердин өз билимдерин дайыма өркүндөтүшүн талап кылышы өмүр бою билим алуу идеясынын баалуулугун көрсөтөт;

- маалыматтык коомдун шарттарында окуу процессин уюштурууну түп-тамырынан бери өзгөртүү зарыл: лекцияларды пассивдүү угууну студенттердин өз алдынча иштеринин үлүшүнүн өсүшү менен алмаштыруу;

- студенттердин билим алуудагы өз алдынча ишмердүүлүгү “окутуудан” “окууга” ишмердүүлүгүнө өтүүсү.

Жогорку окуу жайларында өз алдынча иштөө проблемасына арналган изилдөөлөрдү талдоо төмөнкү негизги жоболорду бөлүп көрсөтүүгө мүмкүндүк берди:

- өз алдынча иштөө студенттердин аудиториядагы жана аудиториядан тышкары таанып билүү иш-аракетинин бир түрү катары аныкталат, аны ишке ашыруу окутуучунун көрсөтмөсү боюнча, бирок анын түздөн-түз катышуусуз жүзөгө ашырылат;

- өз алдынча иштөө инсандын өз алдынчалык, таанып билүү активдүүлүгү, ишке чыгармачылык мамилеси ж. б. сыяктуу маанилүү сапаттардын калыптанышына өбөлгө түзөт;

- өз алдынча иштөөдө ар бир тапшырманын максатын түшүнүү керек. Мында студенттер өздөрүнүн билимине, билгичтиктерине, жөндөмүнө, дисциплинаны окуудагы тажрыйбасына, ошондой эле окуу куралдарын, каражаттарын колдонуу компетенцияларына таянышат;

- өз алдынча иштөө студенттерден анын «рационалдуу уюштурулушуна» көмөктөшүүчү белгилүү бир билим алуу көндүмдөрүн талап кылат:

- бул ишти пландаштыруу, милдеттердин системасын так коюу, алардын ичинен негизгилерин аныктоо, эң тез, эң үнөмдүү иштердин ыкмаларын билгичтик менен тандап алуу;

- берилген тапшырмаларды чечүү, тапшырманын аткарылышын билгичтик менен оперативдүү көзөмөлдөө, өз алдынча ишке тез оңдоолорду киргизүү, иштин жалпы жыйынтыктарын талдоо, бул натыйжаларды анын башында пландаштырылгандар менен салыштыруу, четтөөлөрдүн себептерин аныктоо жана мындан аркы иштерде аларды жоюунун жолдорун белгилейт.

Ушуга байланыштуу, конкреттүү дисциплиналардын салттуу чегинде гана эмес, жалпысынан, студенттердин өз алдынча иштерин (СӨИ) уюштуруу проблемасына өзгөчө көңүл бурууну шарттайт.

Мамлекеттик билим берүү стандарттарында каралган билимдердин көлөмүн өздөштүрүүнүн денгээлин жана сапатын жогорулатуу үчүн жаңы формаларды, технологияларды сунуштоо зарыл. Студенттердин өз алдынча окуу иш-аракеттери кесиптик маселелерди чечүүдө таанып-билүү активдүүлүгүн жогорулатууга жардам

берет жана ошол эле учурда алар "жогорку кесиптик инсандык сапаттарды" калыптандырууга жол ачат.

Педагогикалык технология окутуунун ар кандай моделдерин колдонуунун тартибин белгилөө менен, алдыга коюлган педагогикалык максатка кантип, кандай жол менен (методдор, ыкмалар, каражаттар) жетүү керек деген суроолорго жооп берет [4].

“Окутуунун технологиясы деп окуу процессин уюштурууга жана анализдөөгө илимий мамиле жасоо менен инсандын өнүгүүсүндөгү жогорку жетишкендиктерге жетүүдө илимий билимдерди дидактикалык пайдаланууга багытталган илимий уюштурулган окуу процессинин жалпыланган моделин түшүнүү керек” [6, 120-б.].

Демек, технология – каалаган натыйжага жетүү үчүн ыкмалардын жана каражаттардын жыйындысы, кеңири мааниде, илимий билимдерди практикалык маселелерди чечүү үчүн колдонуу.

Мамлекеттик билим берүү стандартынын талаптарын ишке ашыруунун контекстинде төмөнкү технологиялар эң актуалдуу болуп саналат:

- ден соолукту үнөмдөөчү технологиялар,
- маалымат жана коммуникация технологиялары,
- жасалма интеллект,
- долбоордук технология,
- дифференциялоо технологиялары;
- оюн технологиялары,
- сынчыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүү технологиясы,
- комплекстүү окутуу технологиясы,
- топтук технологиялар,
- өнүктүрүүчү билим берүү технологиясы,
- проблемалык окутуу технологиясы,
- модулдук технология,
- цехтин технологиясы,
- кейс-технология,
- кызматташтыктын педагогикасы,
- салттуу технологиялар (класс-сабак системасы).

Мисалы, гуманитардык адистиктеги студенттерге математика сабагында оюн технологияларын колдонуу, өтүлүп жаткан окуу материалдарга кызыгуусун арттыруу менен, өз алдынча иштөөсүн активдештирет.

Математикалык оюндарды колдонуунун максаттары: ой жүгүртүүнү өнүктүрүү; теориялык билимди тереңдетүү; хобби жана кесиптер дүйнөсүндө өзүн-өзү аныктоо; курдаштары менен баарлашуу; жамаат менен иштөөгө тарбиялоо; жаңы билимдерди, көндүмдөрдү жана компетенцияларды өздөштүрүү; өзүн-өзү сыйлоо сезимин калыптандыруу; күчтүү эрктүү сапаттарды өнүктүрүү; билимди көзөмөлдөө; тарбиялык иш-аракеттерди мотивациялоо

Математикалык оюндардын түрлөрү: көнүгүү оюндары; саякат оюндары; сюжеттик ролдук оюн; оюн-таймаш ж. б.

Көнүгүү оюндары, адатта, 10-15 мүнөткө созулат жана студенттердин когнитивдик жөндөмдүүлүктөрүн жакшыртууга, окуу материалын түшүнүүгө жана бекемдөөгө багытталган.

Саякат оюндары, негизинен, окуу материалын тереңдетүү, түшүнүү жана консолидациялоо максаттарында кызмат кылат.

Сюжеттик оюнда окуу материалына байланыштуу түзүлгөн кырдаалдын шарты коюлуп, студенттер белгилүү ролдорду ойногону менен айырмаланат.

Атаандаш оюндун маанилүү өзгөчөлүгү – атаандаштыктын жана кызматташтыктын болушу. Атаандаштыктын элементтери негизги оюн аракеттеринде алдынкы орунду ээлейт, ал эми кызматташуу, эреже катары, конкреттүү жагдайлар жана милдеттер менен аныкталат.

Математика курсу боюнча өз алдынча ишти ийгиликтүү уюштуруу үчүн окутуучу өз алдынча иштин негизги классификациялары жөнүндө түшүнүккө ээ болушу керек. Конкреттүү шарттарга жараша окутуучу өз алдынча иштөөнүн керектүү түрлөрүн тандап алат: оозеки жана жазуу жүзүндөгү; аудиториядагы жана үй тапшырмасы; жалпы; топтук; фронталдык жана жекече.

Студенттер математиканы окуп үйрөнүүдө төмөндөгү билгичтиктерге калыптанат: маалыматты талдап, маселенин маңызын ачып көрсөтүү; ой жүгүртүү логикасын өздөштүрүү (өз оюн так жана логикалык түрдө айтуу, бүтүмдөрдү жокко чыгаруу же далилдөө, ынанымдуу ой жүгүртүү); статистикалык материалдарды жалпылоо жана аны чечмелөө.

Окуу процесси жаңы маалыматтардын көлөмүнүн өсүшүн, стандарттын талаптарын эске алуу менен илимий түшүнүктөрдү жана мыйзам ченемдүүлүктөрдү өздөштүрүүгө көмөктөшүүчү студентке багытталган окутуунун негизинде түзүлүшү керек. Мындай окутуу мүмкүнчүлүктөрүнүн бири болуп окутуунун заманбап технологияларын колдонуу саналат. Заманбап форма салттуу формадан азыркы маалыматтык технологияларды жана интерактивдүү окутууну колдонуу менен активдүү окутууга негизделгендиги менен айырмаланат. Билим берүү формаларынын “интерактивдүү” тобу студенттердин өз алдынча аракеттенүү окуу процессин интенсификациялоого мүмкүндүк берүүчү эң маанилүү билим берүү ресурсу катары каралат.

Математиканы окутуунун интерактивдүү формаларын гуманитардык факультеттердин студенттери үчүн колдонуу төмөнкүлөргө өбөлгө түзөт:

- студенттердин математика илиминин негиздерин үйрөнүүгө позитивдүү мотивациясын калыптандыруу;
- салттуу эмес ыкмаларды колдонуу аркылуу билим берүүнүн сапатын жогорулатуу;
- илимий дүйнө таанымын өнүктүрүү жана болочоктогу кесиптик ишмердүүлүгүндө адистин изилдөө компетенттүүлүгүн калыптандыруу.

Студенттердин өз алдынча иштерин жана сабактан тышкаркы иштерин комплекстүү пайдалануу, эмгекти илимий уюштуруу, окутуучулардын даректүү жардам көрсөтүүсү жана үзгүлтүксүз көзөмөлү болочок адистердин таанып-билүү кызыгуусун жана чыгармачылык активдүүлүгүн өнүктүрүүгө чоң жардам болот. Студенттердин өз алдынча окуусу үчүн окуу-методикалык куралдарды тандоо изилденүүчү маселелер боюнча маалыматтык камсыздоонун жалпы абалы менен гана аныкталат, алар төмөндөгүлөрдү камтыйт:

- математика боюнча практикалык иштердин жалпы маселелери боюнча студенттердин компетенттүүлүгүнүн учурдагы деңгээли;
- окуу жайдын мүмкүнчүлүктөрү;
- китепканалардын толуктугу;
- ушул максаттар үчүн электрондук ресурстардын жана электрондук маалыматтык системаларды колдонуу мүмкүнчүлүктөрүнүн болушу ж. б.

Э. С. Сейталиева өзүнүн изилдөөсүндө төмөндөгүдөй деп белгилейт: «Психикалык активдүүлүктү жогорулатуу үчүн программага көйгөйлүү кырдаалдарды колдонуу менен алгоритмдик ыкмаларды киргизүү максатка ылайыктуу. Иштин ар бир бөлүмү боюнча алгоритм аткарылган аракеттерди түзүү боюнча операциялардын ырааттуулугун аныктайт жана чечүү ыкмасы өз алдынча иш катары берилет. Алгоритмдик ыкмаларды колдонуу менен маселелерди чечүү изилденип жаткан техникалык маселелерге карата терең жана мазмундуу мамилени калыптандырат, кесипкөйлүк эрудициянын кеңейишине жана пайда болгон маселелерди чыгармачылык менен чечүүгө өбөлгө түзөт» [5].

Студенттердин өз алдынча иштөөсү үчүн эң маанилүү шарттар жана мүмкүнчүлүктөр болуп төмөнкүлөр саналат:

- билим алууга стимул жана кызыгуу;
- билим берүү процессин так уюштурууну түзүү, рационалдуу убакыт бюджетин камсыз кылуу;
- студенттердин активдүүлүгүн өнүктүрүүчү тапшырмалар системасын иштеп чыгуу.

Жыйынтыктап айтканда, гуманитардык адистиктеги студенттерге математика боюнча өз алдынча иштерди уюштурууда салттуу методдор менен заманбап технологияларды үч багытта колдонуу максатка ылайыктуу деп айта алабыз:

1. Активдүү мамилени негизинде аудиториядан тышкары өз алдынча иштөөдө студенттин окутуучу менен тиешелүү учурда түздөн-түз баарлашып туруусу (мисалга, ватсапп, телеграмм канал же онлайн платформа ж. б. д. у. с.).

2. Өз алдынча иштөөнүн активдүү ыкмаларын киргизүү, аларды колдонуу менен бирге окуу процессинде окутуунун интерактивдүү формаларын жана жасалма интеллект технологияларын колдонуу.

3. Өз алдынча иштөөнүн салттуу формаларын окутуунун интерактивдүү каражаттары жана технологиялары менен айкалыштыруу.

Адабияттар:

1. Бекбоев, И. Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери [Текст] / И. Б. Бекбоев. - Бишкек, 2004. - 384 б.

2. Торогельдиева, К. М. Математиканы окутуу теориясы жана методикасы. 1-бөлүк [Текст] / К. М. Торогельдиева. - Бишкек, 2014. - 272 б.

3. Воронин, А. С. Самостоятельная работа студентов: учебно-методическое пособие для специальности 350500 - Социальная работа [Текст] / А. С. Воронин. - Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2005. - 39 с.

4. Коджаспирова, Г. М. Словарь по педагогике [Текст] / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспирова. - Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. - 448 с.

5. Педагогические технологии дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. учебных заведений [Текст] / Под ред. Е. С. Полат. - М.: Академия, 2006. - 400 с.

6. Сейталиева, Э. С. Анализ организации самостоятельной работы студентов в вузе [Электронный ресурс]. - URL: http://nbisu.moy.su/_ld/15/1580_IGUSETALIEVA_201.pdf.