УДК: 371.3:681.142

Ибирайым кызы Айжан,
педагогика илимдеринин кандидаты,
Кыргыз билим берүү академиясы,
Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары

Калдыбаев Салидин Кадыркулович,
педагогика илимдеринин доктору, профессор,
Эл аралык Ала-Тоо университети,
Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары

Жакиева Санавар Амангелдиевна,
аспирант,
Кыргыз билим берүү академиясы,
Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары

КЫРГЫЗСТАНДЫН МЕКТЕПТЕРИНДЕ ИНФОРМАТИКАНЫ ОКУТУУНУН УЧУРДАГЫ МАЗМУНУНА ТАЛДОО

Ибирайым кызы Айжан,
кандидат педагогических наук,
Кыргызская академия образования,
Кыргызская Республика, город Бишкек

Калдыбаев Салидин Кадыркулович,
доктор педагогических наук, профессор,
Международный университет Ала-Тоо,
Кыргызская Республика, город Бишкек

Жакиева Санавар Амангельдиевна,
аспирант,
Кыргызская академия образования,
Кыргызская Республика, город Бишкек

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ШКОЛАХ КЫРГЫЗСТАНА

Ibiraim kyzy Aizhan,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Kyrgyz Academy of Education,
Kyrgyz Republic, Bishkek city

Kaldybaev Salidin Kadyrkulovich,
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Ala-Too International University,
Kyrgyz Republic, Bishkek city

Zhakieva Sanavar Amangeldievna,
PhD student,
Kyrgyz Academy of Education,
Kyrgyz Republic, Bishkek city

ANALYSIS OF THE CURRENT CONTENT OF INFORMATICS TEACHING IN SCHOOLS OF KYRGYZSTAN

Аннотация: *Макалада Кыргызстандын жалпы билим берүүчү мектептеринде «Информатика» предметин окутуу мазмунуна теориялык жана практикалык талдоолор жүргүзүлгөндүгү жазылган. Авторлор Кыргызстанда «Информатика» предметин мектептерде кандай мазмунда окушат, окуучуларга кандай мазмун өздөштүрүлөт, окуу китептеринде кандай мазмун камтылган, мугалимдердин предметти окутуу боюнча методикалык жактан даярдыктары кандай, деген суроолордун тегерегинде анализ кылышкан. Жыйынтыгында, Кыргызстандын мектептери «Информатика» предметин окууда дүйнөлүк билим берүү системасынан артта калбастан Кыргызстандын социалдык шартына, экономикалык абалына жараша окутуп жаткандыгы белгиленет. Бирок ошондой болсо да, азыркы дүйнөдөгү глобалдык өнүгүү доорунда бул предметтин мазмунун улам жаңыланып туруусу зарыл экендиги жазылат.*

Аннотация: *В статье представлен теоретический и практический анализ содержания преподавания предмета «Информатика» в общеобразовательных школах Кыргызстана. Авторы рассматривают, какое содержание изучается в рамках преподавания информатики в школах страны, какой материал усваивают учащиеся, какое содержание заложено в учебниках, а также насколько методически подготовлены учителя к преподаванию данного предмета. В результате отмечается, что школы Кыргызстана при обучении информатике не отстают от мировой системы образования и ведут преподавание с учетом социальных и экономических условий страны. Однако, несмотря на это, подчеркивается необходимость постоянного обновления содержания данного предмета в условиях глобального развития современного мира.*

Annotation: *The article presents a theoretical and practical analysis of the content of teaching the subject "Informatics" in general education schools of Kyrgyzstan. The authors examine what content is included in the teaching of informatics in the country's schools, what material students master, what content is embedded in the textbooks, and how methodically prepared teachers are to teach this subject. As a result, it is noted that schools in Kyrgyzstan, in teaching informatics, are not lagging behind the global education system and conduct instruction in accordance with the social and economic conditions of the country. However, despite this, the article emphasizes the need for continuous renewal of the content of this subject in the context of global development in the modern world.*

Түйүндүү сөздөр: *информатиканын мазмуну, дүйнө өлкөлөрү, талдоо-изилдөө, окутуу методикасы, анализ, өздөштүрүү, программа, стандарттын мазмуну.*

Ключевые слова: *содержание информатики, страны мира, анализ-исследование, методика преподавания, анализ, освоение, программа, содержание стандарта.*

Key words: *content of informatics, world countries, analysis-research, teaching methodology, analysis, mastery, curriculum, content standard.*

Киришүү. Технологиялык өзгөрүүлөрдүн шарттарында ийкемдүү болуу үчүн келечектеги жаш муун терең билимге ээ болууга жана жаңы көндүмдөрдү өнүктүрүүгө тийиш. Терең билим жана жаңы көндүмдөр информациялык технологиялар жана санариптик каражаттар аркылуу тез кабыл алынып, өтө ыкчамдык менен өздөштүрүлүп жаткандыгына күбө болуудабыз жана коомчулук информациялык технологиялар аркылуу санарип көндүмдөрдү өнүктүрүү керектигин аң-сезимдүү кабыл алууда. Өлкөдөгү санариптик билим берүүгө карата көрүлүп жаткан ар түрдүү кадамдарга карабастан, мектеп программасын улам жаңылап туруу, аны жөнгө салуу, окутуунун сапатын жакшыртуу зарыл экендигин шарттап койду. Ошол себептүү Кыргызстандын жалпы билим берүүчү мектептеринде «Информатика» предметин окутуунун мазмуну дүйнө өлкөлөрүндөгү билим берүүнүн мазмунуна шайкеш келеби, деген суроолорго жооп табуу **максатында** теориялык жана практикалык талдоолор жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн методдору: анализ, синтез, байкоо, салыштыруу, жалпылоо методдору аркылуу бир нече төмөндөгүдөй нормативдик документтер, илимий изилдөөлөр, методикалык адабияттар, эл аралык тажрыйбалар жана практикалык иштер талданды.

Изилдөөнүн объектиси жана предмети. Изилдөөнүн объектиси катары – Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде «Информатика» предметин окутуу процесси. Ал эми предмети катары санариптик трансформациялоо шартында «Информатика» предметин мектепте окутуу мазмунунун теориялык жана практикалык жактан ишке ашырылыш аспектилери саналды.

Негизги мазмуну.

Илимий эмгектерге талдоо. Кыргызстандын мектептик билим берүүсүндө сапат маселелерин чечүү жагы, сапатты көтөрүү жана аны ар тараптуу изилдөө жагы курч бойдон калууда. Акыркы 20 жылдагы жалпы билим берүүнүн сапатынын төмөндөгөнүн компьютердик тестирлөөлөрдүн жыйынтыгы канааттандырарлык көрсөткүчтөрдү көрсөтпөй жатканынан айтууга болот.

Булардын бардыгы бир гана билим берүүнүн мазмунун жаңылоого гана эмес, окуучуну компетенттүүлүккө ээ кылуу, өз алдынчалуулугун калыптандыруу, билим берүүнү натыйжага багыттап окутуу, билим сапатынын жаңыча моделин түзүү, сапатты камсыздоо ж.у.с. маселелер педагогикалык жактан алгылыктуу изилдениши керектигин шарттап турат.

Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүү мекемелеринде «Информатика» предметин окутуу, аны түптөп түзүү жана өркүндөтүү, информатиканы окутуу методикасы маселелерине М.У. Касымалиев, А. Ибирайым кызы, Т.Р. Орускулов, О. Түгөлбаев, П.С. Панков, А.С. Өмүралиев, С.А. Кабылова ж.б. окумуштуулар салым кошуп келе жатышат.

Кыргызстанда акыркы жылдары электрондук жана коммуникациялык каражаттарды колдонуу боюнча бир топ изилдөөлөр жарык көрүп, окутуу процессинде компьютердик технологияларды пайдалануунун көйгөйлөрү, натыйжалуулугун жогорулатуунун жолдору изилденген: С.К. Калдыбаев, Д.М. Ажыбаев, М.М. Бекежанов, Г.К. Чекирова, Ч.Өмүрзакова, А.Д. Ибраев ж.б.

Мектеп билим берүүсүнүн мазмунун түптөп түзүүгө, сапатын көтөрүүгө жана анын натыйжасын жакшыртууга карата кыргызстандык окумуштуулар өздөрүнүн зор салымдарын кошуп келишет: А. Абдиев, И.Б. Бекбоев, А.Ибирайым кызы, М.С. Субанова, Э. Мамбетакунов, У.Э. Мамбетакунов, А.М. Мамытов, Б.М. Кособаева, М.У. Касымалиев, С.К. Рыспаев, А.Д. Токтомаметов ж.б.

Жогорудагы окумуштуулардын эмгектери информатиканы илимий негиздүү окутууга, мектепте бул предметти сапаттуу окутууга жана аны мындан ары өркүндөтүүгө негиз болуп берет.

Нормативдик документтерге талдоо. XXI кылымдын башында Кыргызстан билим берүү системасын санарип экономиканын керектөөлөрүнө ыңгайлаштыруу боюнча

биринчи кадамдарды таштады, т.а. билим берүүнүн бардык баскычтарында эскирген окуу программаларды жаңылоо боюнча иштер колго алынды. Ага ылайык «Санарип Кыргызстан 2019-2023» Кыргызстандын билим берүүсүн санариптик трансформациялоо Концепциясы, 2022-2023-жылдарга Кыргыз Республикасында башкарууну санариптештирүү жана санариптик инфратүзүмдү өнүктүрүү боюнча иш-чаралар планы (КР Министрлер Кабинетинин 07.12.2022-ж. №662-ттоктомдун тескеме ред. ылайык), Улуттук «Алтын Казык» билим берүүнү трансформациялоо программасы кабыл алынды (03.2024-ж.). Бул документтерде билим берүүнүн мазмунун жана аны окутуу методикасын жаңылоо, санариптик коомго ылайыкташкан жаңыча билим берүү процессин уюштуруу жана окутуу технологияларын оптималдаштыруу, мугалимдердин ИКТ-компетенцияларын калыптандыруу менен ар бир педагог компьютердик технологиянын мүмкүнчүлүктөрүн өзүнүн ишмердүүлүгүндө кеңири пайдаланууга жетишүү зарылдыгы белгиленди. Демек, мамлекеттик деңгээлде кабыл алынган документтердин алкагында мектеп программалары да жаңыланды.

Кыргыз Республикасынын (КР) жалпы билим берүүсүнүн негизги нормативдик документтери катары билим берүүнүн мамлекеттик стандарты, предметтик стандарттар, окуу программалар, Базистик окуу планы эсептелингендиктен, ушул документтердин мазмунуна токтолсок.

Учурда Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде «Информатика» предмети КР Министрлер кабинетинин 2025-жылдын 14-мартындагы №131-токтому менен бекитилген КР жалпы билим берүүчү мектептеринин мамлекеттик стандартынын, КР Агартуу министрлигинин 2025-жылдын 11-августунда бекиткен «Информатика» предметинин предметтик стандартынын, Кыргыз билим берүү академиясынын 21.05.2025-жылда Окумуштуулар кеңешинде бекиген «Информатика» предметинин (5-9-класстар үчүн) окуу программасынын жана КР Агартуу министрлигинин 2025-жылдын 2-июлунда бекиткен Базистик окуу планынын негизинде окутулат [4; 5; 8].

Базистик окуу планынын мамлекеттик компонентине ылайык, жалпы билим берүүнүн негизги баскычында «Информатика» предметине төмөндөгүдөй окуу жүктөмү бекитилген: – негизги класста (5-6-8-9-класстарда) – жумасына 1 саат, окуу жылына 34 саат, 7-класска жумасына 2 саат, жылына 68 саат өлчөмү бекитилген [8].

Окутуу мазмунуна талдоо. Мамлекеттик стандартта негизги компетенттүүлүктөр аныкталып алар билим берүүнүн социалдык, мамлекеттик жана кесиптик талаптарына ылайык келген, өлчөнө турган натыйжалар болуп саналат. Алардын калыптануусу санариптик этика жана инклюзивдүүлүк, бардык окуучулар үчүн тең мүмкүнчүлүк принцибин эске алуу менен жүзөгө ашырылат жана окуучулардын коомдук тажрыйбасына негизделет. Аларга төмөнкүлөр кирет:

- Таанып билүү-ишмердүүлүктөгү компетенттүүлүк;
- Социалдык-коммуникативдик компетенттүүлүк;
- Эмоционалдык-личносттук компетенттүүлүк;
- Социалдык инклюзивдүүлүк жана санариптик эмпатия;
- Маалыматтык-санариптик компетенттүүлүк.

Предметтик стандартта предметтик жана жеке компетенттүүлүктөр аныкталып, *предметтик компетенттүүлүктөр* – бул информатика сабагын үйрөнүү процессинде түздөн-түз өздөштүрүлгөн билимдер, көндүмдөр жана тажрыйбалар, ошондой эле окуучулар өз алдынча колдоно ала турган ыкмалар жана практикалар катары саналат.

Предметтик компетенттүүлүктөр информатика сабагынын өзгөчөлүктөрүн жана мазмундук багыттарын эске алуу менен төмөнкүдөй бөлүнгөн:

а) *ИКТ-компетенттүүлүк* – информациялык-коммуникациялык технологиялар менен иштөөнүн негиздери;

b) *Математикалык-логикалык компетенттүүлүк* – алгоритмдик жана логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү;

c) *Моделдөө жана формалдаштыруу компетенттүүлүгү* – санариптик моделдерди түзүү жана абстракттуу түзүмдөр менен иштөө;

d) *Программалоо компетенттүүлүгү* – код жазуунун негиздерин өздөштүрүү, алгоритмдерди жана программаларды түзүү.

Информатикадагы жеке компетенттүүлүктөр – бул окуучуларга IT тармагындагы билимдерди натыйжалуу колдонууга, сынчыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүүгө жана инклюзивдүүлүк, коопсуздук жана урматтоо принциптерине негизделген санариптик чөйрөдө иштөөгө жардам берген көндүмдөр жана сапаттар.

Жеке инсандык компетенттүүлүктөр төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. *Өз алдынчалуулук жана жоопкерчилик* – маалымат менен иштөөдө чечим кабыл алуу жөндөмдүүлүгү, санариптик технологияларды жоопкерчилик менен колдонуу;

2. *Критикалык (сынчыл) ой жүгүртүү* – интернеттеги маалыматтын ишенимдүүлүгүн баалоо, көйгөйлүү жагдайларды талдоо жана чечүү;

3. *Креативдүүлүк жана инновациялык ой жүгүртүү* – өз алдынча санариптик долбоорлорду түзүү, программалоодо жана дизайн түзүүдө жаңы идеяларды жаратуу;

4. *Коммуникация жана кызматташтык* – санариптик чөйрөдө команда менен эффективдүү иштөө, ой-пикирлерди так жана түшүнүктүү билдирүү, ар кандай жыныстагы, тажрыйбасындагы же маданий контексттеги катышуучулар менен тең укуктуулук менен өз ара аракеттенүү жөндөмү;

5. *Санариптик этика, инклюзивдүүлүк жана маалыматтык коопсуздук* – байланыш тармагындагы жүрүм-турум эрежелерин сактоо, жеке маалыматтарды урматтоо, кибербуллингди алдын алуу, санариптик укуктарга аң-сезимдүү мамиле кылуу жана гендердик же социалдык негиздеги дискриминациядан качуу;

6. *Ыкчамдуулук жана ийкемдүүлүк* – жаңы технологияларды тез өздөштүрүү, санариптик трансформация шарттарында өз алдынча үйрөнүүгө жөндөмдүүлүк [4].

«Информатика» окуу предметинин мазмунун логикалык ырааттуулук менен окутууну камсыз кылуу үчүн мазмундук багыттар аныкталган. Бул багыттар окуучулар материалды ийгиликтүү өздөштүрүшү үчүн ишке ашырылышы керек.

Мазмундук багыттар предметтин ички мазмунун толук камтып, информатика боюнча билимдерди ырааттуу жана системалуу түрдө өздөштүрүүгө шарт түзөт.

«Информатика» сабагынын негизги *мазмундук багыттары* төмөнкүдөй аныкталган:

A. *Информатиканын теориялык негиздери;*

B. *Компьютер жана программалык камсыздоо;*

C. *Алгоритмдештирүүнүн жана программалоонун негиздери;*

D. *Санариптик сабаттуулук жана киберкоопсуздук.*

Бул мазмундук багыттарды ишке ашыруу аркылуу окуучуларда предметтик билимдер менен катар заманбап санариптик коомдо ийгиликтүү билим алууга, социалдык жактан ыңгайлашууга жана өз билимин колдонууга мүмкүнчүлүк берген компетенттүүлүктөр калыптанат [4; 5].

Программада окуучулардын билим жетишкендиктерин баалоо үчүн: диагностикалык, формативдик жана суммативдик деген баалоонун түрлөрү колдонулуп, баалоонун критерийлери аныкталган. Ал эми окуу ресурстарына коюлган талаптар программада такталган [5].

Демек, «Информатика» предметин Кыргызстандын мектептеринде окутуу боюнча мазмунга кыскача талдоо ушундай.

Өнүккөн өлкөлөрдө мектеп информатикасын окутууда окуучунун таанып билүү ишмердүүлүгүн, чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн, ой жүгүртүүсүнүн ийкемдүүлүгүн, критикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө басым жасалааары белгилүү болду. Биз муну тапшырмаларды аткарууда окуучунун байкоосун, анализ кылуусун, жалпылай алуусун, ар түрдүү кырдаалдарда чечим чыгара билүүсүн, ар түрдүү предметтер менен

схематикалык, вербалдык, символдук моделдерди дал келтирүүлөрдү жүргүзө билүүсүн текшерүүгө карата вариативдүү берилерин билдик [2].

Мектепте информатиканы окуутууда предметтин мазмуну табигый-математикалык жана гуманитардык дисциплиналардын мазмунуна айкалыштырылып окутулушу зарыл экендиги маалым болду. Мындай мазмун бир жылдын аралыгында же бир долбоордун алкагында эмес, окуучунун билим деңгээлиндеги көрсөткүчтөр көзгө көрүнөөрлүк натыйжага жеткенге чейин узак убакыттуу жүргүзүлүш керектиги белгилүү болду [2]. Мындай максатта информатиканы окутуу мектепке, мектепте окутулуп жаткан предметтерге, мугалимдерге жана алардын окутуу жөндөмдүүлүктөрүнө байланыштуу болушу мүмкүн. Бул информатикага гана эмес башка предметтерге да тиешелүү.

Информатиканы окутууну жакшыртуу боюнча көпчүлүк өлкөлөрдүн тажрыйбаларын анализ кылуу менен төмөндөгүдөй төрт негизги тенденцияны байкоого болот:

- *Логиканы калыптандыруу.* Логикалык компьютердик оюндарды колдонуу менен окуучулардын информациялык маданиятын калыптандыруу моделинин түзүлүшү. Предмет боюнча класстык жана класстан тышкаркы окууларды уюштуруу, жайкы лагерлерди, ийримдерди, курстарды ж.б. жандандыруу – башталгыч класстан баштап окуучулардын программа түзүү жөндөмдүүлүгүн арттырат;
- *Айкалыштыруу.* Информатиканы окутууда башка предметтик түшүнүктөрдү, билимдерди колдонуу менен окутуу – окуучуга ар түрдүү информацияны иштеп чыгууга жардам берет;
- *Компьютерсиз программалоо.* Бул ар түрдүү техникалардын макеттерин колдонуу аркылуу окуучулардын ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө көмөктөшүү;
- *Сырткы ресурстарды пайдалануу.* Мында окуучуларды ар түрдүү билим берүү ж.б. сайттарды максаттуу пайдалануу, информациянын булактары менен иштөө, жаңы информацияны табуу, информация алмашуу сыяктуу көндүмдөргө ээ кылууга жардам берет.
- *Курактык өзгөчөлүккө бөлүү.* Информатиканы окутууда балдардын жаш өзгөчөлүгү эске алынуу керек.

Окуу-методикалык комплекстерге талдоо. Учурда КР мектептеринде Информатика: Базалык курс. Орто мектептердин 7-9-класстары үчүн окуу китеби. – Б.: «Педагогика», 2003 (1-басылышы), 2006 (2-басылышы) жана Информатика: Базалык курс. Орто мектептердин 7-9-класстары үчүн окуу китебине тиркеме тапшырмалар жыйнагы. – Б.: «Педагогика», 2003 (1-басылышы), 2006 (2-басылышы) (авт: Орускулов Т.Р., Касымалиев М.У.), 5-6-класстар үчүн Информатика (авт.: Босова Л.Л., Орускулов Т.Р., Касымалиев М.У.), 7-9-кл. үчүн «Сорос» фонду тарабынан чыгарылган китептер колдонулат. Китептердин мазмунунда информатиканын фундаменталдык негиздерин баяндап окутуу каралган. «Окуу китебинде компьютердин түзүлүшү жана иштеши тууралуу баштапкы маалыматтар, алардагы информациялык процесстер, программалык камсыздоо, анын курамы жана колдонулушу, информациянын башкаруудагы ролу, информациялык технологиялар, информатиканын социалдык негиздери, информациялык рынок ж.б. берилген. Мында окуу китебинин сапаты, окуу-методикалык комплексинин жаңылана электиги сыяктуу маселелер бар» [1, 326].

Ал эми Информатиканы КР мектептеринде окутуу боюнча окуучуларга, мугалимдерге жана жалпы колдонуучуларга түзүлгөн бир топ окуу куралдары пайдаланылып келет: Аларга: Информатика мугалимдер үчүн методикалык колдонмолор (авт.: А.Ибирайым кызы, У. Мамбетакунов ж.б.), Информатика. 5-8-класстар үчүн Жумушчу дептерлер (авт.: А.Ибирайым кызы), Информатика 5-9-класстарды окутуу үчүн мугалимдерге технологиялык карталар (авт.: А. Ибирайым кызы), «Python программалоо тили», мугалимдер үчүн колдонмо (авт.: М.У. Касымалиев, А. Ибирайым кызы ж.б.) ж.б. кирет.

Программалоо тилдерин окутууну талдоого келсек, Кыргызстандын мектептери Scratch, Java, C, C++, C#, Python, HTML, PHP, VB Script, XML, Java Script, VisualBasic сыяктуу тилдерди окуп үйрөнүшөт. Программалоо тилдерин окутууда дүйнө өлкөлөрү окуп жаткан программалоо тилдерин биздин окуучулар да үйрөнүп жатышкандыгын белгилөөгө болот.

Кесипчиликти жогорулатууга талдоо. Кыргыз Республикасынын билим берүү тармагында Республикалык педагогдордун квалификациясын жогорулатуу жана кайра даярдоо институту (РПКЖКДИ) мугалимдердин кесиптик жактан өнүгүүсүнүн негизги борбору болуп саналат.

2012-жылдан бери информатика мугалимдерине квалификацияны жогорулатуу курстарын уюштуруу менен да алек болуп келе жаткан адис катары төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот: информатиканы окутуунун методикасы курстарынын мазмуну этап-этабы менен өзгөрүп, компьютер жана программалык камсыздоо боюнча баштапкы билимдерден тартып, бүгүнкү күндөгү программалоо, киберкоопсуздук, жасалма интеллекттин негиздери сыяктуу заманбап мазмундар окутулуп жатат.

Себеби, учурда информатика мугалимине коюлган талаптар жана компетенциялар заманбап билим берүүнүн талаптарына жараша өзгөрүүдө.

Республикалык квалификацияны жогорулатуу институтунда мугалимдерге сабак берүүдө салттуу лекциялык ыкмалардан тышкары, практикалык багыттагы, интерактивдүү жана санариптик каражаттарга негизделген методдор кеңири колдонулуп келет.

Мурдагы жылдарга салыштырмалуу, азыр техникалык каражаттарды колдонууга басым кыйла жогорулады. Мугалимдерди даярдоо процессинде ар бир теманын окуу максатына, этаптарына жана форматына жараша компьютерди, проекциялык жабдууларды, интернет ресурстарын, атайын программаларды активдүү колдонуу үйрөтүлөт.

Сабактын ар бир этабында *компьютердик технологиялар* аркылуу: 1) окуучунун көңүлүн буруу (мотивация берүү), 2) жаңы теманы визуализациялоо (слайд, видео, инфографика), 4) практикалык тапшырмаларды аткаруу (код жазуу, моделдөө), 5) чыгармачылык иштерди уюштуруу (графика, анимация), 6) баалоо жана рефлексия жүргүзүү (электрондук тест, сурамжылоо) мүмкүнчүлүктөрү каралат.

Интерактивдүү методдор, мисалы: Web-квесттер, геймификация, онлайн платформалар (Kahoot, Quizizz, LearningApps) жана виртуалдык лабораториялар мугалимдерге жаңы деңгээлдеги сабактарды уюштурууга шарт түзөт. Бул ыкмалар информатика сабагын кызыктуу кылып гана тим болбостон, окуу натыйжаларын да жогорулатат.

Ошондой эле, квалификацияны жогорулатуу курсунда *практикалык иштерге* жана индивидуалдык долбоорлорго, кейстерге басым жасоо аркылуу мугалимдердин өз алдынча иштөө жөндөмү, жаңы технологияны өздөштүрүү ыкмасы калыптандырылат. Республикалык квалификацияны жогорулатуу институтунда информатика мугалимдерин даярдоо боюнча жүргүзүлүп жаткан иштер акыркы жылдары сапаттуу жаңы деңгээлге көтөрүлдү.

Корутунду. Демек, жыйынтыгында, Кыргызстандын мектептери «Информатика» предметин окууда дүйнөлүк билим берүү системасынан, КМШ, Европа мамлекеттеринин билим берүүсүнөн артта калбастан Кыргызстандын социалдык шартына, экономикалык абалына жараша окутулууда деген жыйынтыкка келүүгө болот. Бирок ошондой болсо да, азыркы дүйнөдөгү глобалдык өнүгүү доорунда, информациялык технологиянын, техниканын өнүгүү шартында, билим берүүнү санариптик трансформациялоо зарылчылыгында «Информатика» предметинин мазмунун улам жаңылап туруу абзел.

Адабияттар:

1. Ибирайым кызы А. Информатика предмети: Базалык окуу планындагы алган орду, предметтин абалы жана келечеги // Известия Кыргызской академии образования. – Бишкек, 2015. – №3 (35). – С. 323-328.
2. Как проходят уроки информатики в разных странах мира: 5 основных выводов Исследования и прогнозы в IT. Учебный процесс в IT. https://habr.com/ru/post/314372/
3. Калдыбаев С.К. Мектепте электрондук окутуунун мүмкүнчүлүктөрү жана милдеттери / Калдыбаев С.К., Ибирайым кызы А. // Alatoo academic studies. – Бишкек, 2019. – №4. – С. 9-16.
4. КР жалпы билим берүүчү мектептери үчүн Информатика предметинин предметтик стандарты (5-9-класстар үчүн). – Бишкек, 2025. – 18 бет. https://kao.kg/предметтик-стандарттар-12-жылдык-билим
5. КР жалпы билим берүүчү мектептери үчүн Информатика предметинин окуу программасы (5-9-класстар үчүн). – Бишкек, 2025. – 35 бет. https://kao.kg окуу-программалары-12-жылдык-билим-берүү
6. Рейтинг стран мира по уровню развития информационно-коммуникационных технологий. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий / ICT Development Index. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index (дата обращения: 28.02.2023).
7. Хеннер Е.К. Предмет «информатика»: межстрановые сопоставления и перспективы развития. // Информатика и образование. – М., 2016. – № 4. – С. 18-26.
8. 2025/2026-окуу жылына 11 жана 12 жылдык окуу мектептериндеги Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүү уюмдарынын базистик окуу пландары. https://kutbilim.kg/wp-content/uploads/2025/07/bazistik-okuu-plany-2025-2026-okuu-zhyly-.pdf?fbclid=IwY2xjawLd3klleHRuA2FlbQIxMQABHkYVHLIX45Tc7y0JKJaq1LCvK1zGO1EeLpXRWY9Fqfznil3BsyAPFt1iqV8n_aem_PRxQ8X_bqtknLTOujqTXFQ

Рецензиялаган:

Мамбетакунов У.Э.,
педагогика илимдеринин доктору, профессор