УДК 004:371.69(045/046)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

***Мукамбетова Сабира Арашановна**, преп., КГУСТА им. Н.Исанова, Кыргызстан, 720020, г.Бишкек, ул.Малдыбаева, 34,б. Тел: 0312-54-06-54,* e-mail: mukambetova.sabira@mail.ru

В статье рассматривается актуальность использовании автоматизированной обучающей системы в учебном процессе. Обучающая система разработана на основе рассматриваемых этапов разработки системы. Разработанная автоматизированная обучающая система по школьному курсу математики выполняет все свои функции, что делает его применимым в процессе обучения. На различных этапах обучении функции систем могут меняться: от информирующих переходить к контролирующим, от контролирующих - к тренажным, от тренажных вновь к контролирующим или информирующим.

Ключевые слова: обучающая система, формы, этапы, траектория обучения, модель обучаемого.

USE OF THE AUTOMATED TRAINING SYSTEM IN THE TRAINING PROCESS

***Mukambetova Sabira Arashanovna**, teacher, KSUCTA named after N.Isanova, Kyrgyzstan, 720020,* c.*Bishkek,.* s*tr.Maldibaeva 34, b.Phone: 0312-54-06-54,* e-mail: mukambetova.sabira@mail.ru

The article considers the relevance of the use of an automated learning system in the learning process. The training system is developed on the basis of the considered stages of system development. The developed automated training system for the school course of mathematics

performs all its functions, which makes it applicable in the learning process. At various stages of training, the functions of the systems can vary: from informing people to go to supervisors, from supervisors to training ones, from training again to supervisors or informers.

Keywords: Training system, forms, stages, trajectory of learning, model of the trainee.

Жалпы билим бир системасында жаңы маалыматтык технологиялык каражаттарды жайылтуу кеңири жүргүзүлүп жаткан мезгилде кыргызча жаңы программалык-методикалык каражаттардын жетишсиздиги курч сезилүүдө. Мына ушул жагынан алганда билим берүүнү өнүктүрүүнүн жаңы идеяларына адекваттуу болгон окутуунун жаңы каражаттарын, жекече алганда кыргызча автоматташтырылган окуутуучу системаларын иштеп чыгуу актуалдуу маселелерден болуп саналат.

Жаны программалык-методикалык комплекстердин бири болгон автоматташтырылган окутуучу системалар окуу процессин индивидуалдаштырууга, дифференцирлөөгө, өзүн-өзү көзөмөлдөөгө жана окуу ишмердүүлүгүндө өзүн-өзү коррекциялоого, ар түрдүү ситуацияларда оптималдуу чечимдерди кабыл алууга, ой-жүгүртүүнүн белгилүү бир тибин (көрсөтмөлүү-образдуу, теориялык) өнүктүрүүгө, таанып-билүү ишмердүүлүгүнүн маданиятын калыптандырууга, чыгармачылык менен өз алдынча иштөөгө жардам берет.

Автоматташтырылган окутуучу системасы (АОС) – бул окутууну индивидуалдаштырууга арналган, компьютердин базасында түзүлгөн окуу-методикалык, лингвистикалык жана программалык комплекс[1].

Автоматташтырылган окутуучу системаларды иштеп чыгуунун 5 этабы бар:

«**1 этап**. Киришүү. Бул этапта окутуучу курста автоматташтырылган окутуучу системаны иштеп чыгуунун мааниси, жалпы архитектурасы боюнча баяндама каралат.

2 этап. Концептуалдык долборлоо. Бул этапта автоматташтырылган окутуучу системанын техника-экономикалык негиздемеси иштелип чыгат.Түзүүнүн жолдору жана башка аналогдору изилденет. Ошол түзүлүп жаткан окутуу курсунун билимдерине жана билгичтиктерине талап коюлуп, анализ жүргүзүлөт. Автоматташтырылган окутуу системасынын түзүмдөрүн иштеп чыгууну такташтыруу ишке ашырылат. Окутуучу курс үчүн дидактикалык ыкмаларды тандоо жана психологиялык-педагогикалык стратегияны калыптандыруу каралат. Информацияны берүүнүн формалары тандалат. Окуу материалдарынын информация-логикалык модели иштелип чыгат. Кызматчы функциялардын тобу жана аларды ишке ашыруунун жолдору аныкталат. Колдонуучунун интерфейсинин схемасы түзүлөт жана такталат. Окуу машыгуучу тапшырмалардын типтери аныкталып, билимдерди текшерүүнүн схемасы түзүлөт. Ошондой эле окуу- машыгуучу материалдар типтештирилет. Окуу машыгуучу тапшырмаларды аткаруунун жыйынтыктары чыгарылып,баалоо методдору каралат. Жалпы билимди текшерүү стратегиясы аныкталат.

3 этап. Иштеп чыгуу процессин уюштуруу жана аспаптык каражаттарын тандоо. Бул этапта окутуучу системаны иштеп чыгуучу адистердин ортосунда иштер бөлүштүрүлүп,аларды координациялоо аныкталат. Окуу процесстерин башкаруучу система иштелип чыгат. Окутуунун компьютердик каражатын долборлоо системасы түзүлөт. Аспапттык каражаттарынын курамы тандалып алынат.

4 этап. Окуу-машыгуу тапшырмаларын жаратуунун методдорун иштеп чыгуу.Бул этапта тапшырмалардын моделдери жана жаратуу методдорунун классификациясы берилет. Окуу материалдарынын тексттеринин негизинде окуу-машыгуучу тапшырмаларды жаратуу ишке ашырылат. Ошондой эле өзүнчө сүйлөмдүн же логикалык байланышта болгон бир канча сүйлөмдөрдүн негизинде окуу-машыгуучу тапшырмаларды жаратуу каралат. Тексттердин бөлүктөрүндө жана атайын берилген информациялардын негизинде окуу-машыгуучу тапшырмаларды жаратуу аныкталат.

5 этап. Иштелип чыккан окутуучу системаны ишке киргизүү жана таратуу. Бул этапта окутуучу системаны ишке киргизүүчү документтер иштелип чыгат. Окутуучу системанын жарнак материалдары иштелип чыгып таратылат жана лицензиялык макулдашуулар аныкталат»[1].

Мындай этаптардын негизинде түзүлгөн автоматташтырылган окутуучу системаларын зарылдыгына жараша корректировкалоого болот жана ал окутуу процессинин дидактикалык циклинин толуктугун жана үзгүлтүксүздүгүн автоматтык түрдө камсыз кылып турат.

Автоматташтырылган окутуучу системалары конкреттүү бир предметтин кандайдыр бир темасы боюнча окуу материалынын үстүнөн иштөө процессине компьютердик колдоо көрсөтүүнү камсыз кылуу үчүн иштелип чыгат жана төмөнкүлөргө мүмкүнчүлүк берет:

- окуучулардын өз алдынча теориялык материалдар менен таанышуусуна;
- текшерүү тапшырмаларын чыгаруу менен билимин бекемдөөгө;
- практикалык маселелерди чыгаруу менен окуу тестирлөөсүн өтүүгө;
- ар бир окуучунун билим денгээлинин бааланышына.

Автоматташтырылган окутуучу система окуу материалынын өздөштүрүлүү темпин жана удаалаштыгын, көнүгүүлөрдүн удаалаштыгын аныктайт, окуучулардын жоопторунун тууралыгын ырастайт же дисплейдин экранына келтирилген тексттердин мазмунун түшүндүрүп чыгарат, берилген материалдын окуучулар тарабынан өздөштүрүлүү даражасын баалайт.

Азыркы мезгилде программалык жабдылыштар рыногунда көптөгөн автоматташтырылган окутуучу системалар башка тилдерде бар болгону менен мектеп программасынын материалдарына ылайыкташылган кыргызча автоматташтырылган окутуучу системалары жокко эсе. Ошондуктан орто мектептин 5-классы үчүн математика сабагында өтүлүүчү «Бөлчөк сандар» бөлүмүнө арналган кыргызча автоматташтырылган окутуучу системасын түзүү зарылчылыгы келип чыгууда.

Мындай автоматташтырылган окутуучу системаны түзүүдө окутуу процессин уюштуруунун негизги эки компонентин кароо зарыл:

- окуу материалын өздөштүрүүдө теориялык материалдын жана тапшырмалардын көрсөтүүлүсүн баяндап көрсөтүүчү окутуучу программа;
- окуучунун негизги каталарын көрсөтүү менен окуучунун моделин түзүүгө мүмкүнчүлүк берген тестирлөөнүн каражаттары.

Андан сырткары негизги маселелерди камтыган тестирлөө схемасынын түзүлүүсү зарыл.

Окутуу процесси коллективдүү болгондуктан мугалим ар бир жаңы окуучунун жекече сапаттарын карап ажыратууда кыйынчылык жаратышы мүмкүн, демек алардын ар бирине жекече мамиле кылууну уюштуруу керек. Ошондуктан окуучунун моделин түзүү менен мугалим автоматташтырылган окутуучу системадагы тестирлөөнүн негизинде ал окуучунун психологиялык портреттин түзө алат жана өзүнчө тексттик файлда сакталат.

Автоматташтырылган окутуучу системанын иштөөсүн жөнөкөй жана көрүнүктүү көрсөтүлүүсүн бир нече блоктор менен аныктоого болот. Системада кээ бир блокторду өзгөртүү мүмкүнчүлүктөрү каралган.

Автоматташтырылган окутуучу системада маалыматтардын ортосундагы байланыштардын схемасынын негизинде маалыматтар базасынын схемасы түзүлгөн жана окуучулардын, суроолордун, жоопторду н маалыматтар базасы менен иштөөгө болот.

1-схема.Маалыматтар базасынын схемасы

«Бөлчөк сандар» автоматташтырылган окутуучу системасы негизги 6 бөлүмгө бөлүнгөн:

1. Темалардын максатына карата түзүлгөн көрсөтмөлүү материалдар;
2. Текшерүү тапшырмалары;
3. Тестирлөө;
4. Окуучуну балоо журналы;
5. Программаны түзөтүү;
6. Программа жөнүндө.

Теориялык материалда берилген тексттер керектүү иллюстрациялар менен коштолуп сунушталат.

Текшерүү тапшырмаларында окуучулардын өзүн-өзү текшерүү мүмкүнчүлүктөрү каралган.

Тестирлөө бөлүмүндөгү берилген суроолорго жооп берүү менен окуучулар өзүнүн билгичтиктерин бекемдейт.

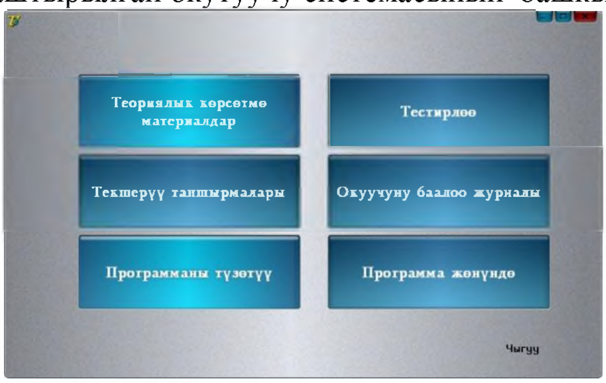
Окуучуну баалоо журналы аркылуу окуучунун психологиялык портрети түзүлөт.

Программаны түзөтүү АОС менен иштөөнүн ыңгайлуу чөйрөсүн камсыз кылат.

Программа жөнүндө атайын бир бөлүм каралат.

Ошондой эле маалыматтар базасын толтуруу жана өзгөртүү мүмкүнчүлүктөрү бар.

Автоматташтырылган окутуучу система компьютерге орнотулуп, жүктөлгөн соң **«Бөлчөк сандар»** автоматташтырылган окутуучу системасынын башкы интерфейси ачылат.



1-сүрөт. АОСтун башкы интерфейси.

Бул терезечеде «Теориялык көрсөтмө материалдар», «Текшерүү тапшырмалары», «Программаны түзөтүү», «Тестирлөө», «Программа жөнүндө», «Окуучуну балоо», «Чыгуу» баскычтары камтылат.

«Теориялык көрсөтмө материалдар» баскычынын басуу менен системада камтылган темаларга байланыштуу теоретикалык материалдарды көргөзмөлүү көрсөтүүгө болот. Бул аракеттин аткарылышы өтүлүүчү темага басуу менен активдештирилет.

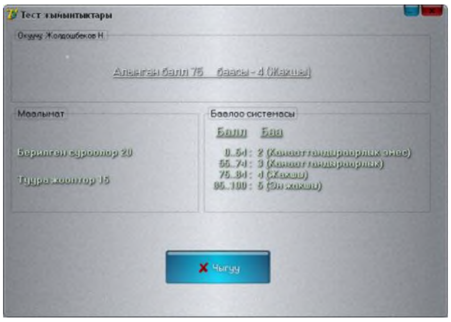
2-сүрөт. Колдонуучуга окуу материалдардын темаларын көрсөтүү формасы.

Темалардын теориялык бөлүмү менен таанышкан соң «Чыгуу» баскычын басуу менен кайра программанын башкы интерфейсине кайрылып, учурдагы керектүү баскычты басуу менен кийинки бөлүмгө өтүүгө болот. Мисалы, сабактын планы боюнча билимди бекемдөө максатында теориядан кийин практикага өтүү «Текшерүү тапшырмалары» формасында ишке ашырылат.

Эми окуучуга өзүнүн билим денгээлин баалоо үчүн алгач «Тестке катталуу» формасына өзү жөнүндө маалыматтарды киргизип катталган соң «Тестирлөө» формасына өтүү сунушталат.

«Тестирлөө» формасында берилген суроолорго жооп берүү үчүн окуучуга 20 суроо берилет жана ошондой эле ар бир суроого үчтөн альтернативдүү жооптор сунуш кылынат.

Тестирлөө аяктаган соң «Тестирлөөнүн жыйынтыктары» формасы ачылат.



2-сүрөт. Тест жыйынтыктары

Бул формада окуучунун баасы көрсөтүлүп, алган баасы «Окуучуну баалар журналы» формасында көрсөтүлгөн маалыматтар базасына автоматтык түрдө катталат.

4-сүрөт. Баалар журналы

Журналды көрүү администратор же мугалим үчүн гана болгондуктан, атайын пароль киргизүү талап кылынат. Тиешелүү пароль киргизилген соң экранга «Баалар журналы» терезеси ачылат. Бул терезеде окуучулардын маалыматтар базасы менен иштөөгө ылайыкташылган атайын баскычтар жайгаштырылган. Ал эми бул системадан чыгуу аракети АОСтун башкы интерфейсиндеги «Чыгуу» баскычын басуу аркылуу ишке ашырылат.

Сунушталган автоматташтырылган окутуучу системаны орто мектептин 5-класстын математика курсунда окутулуучу бөлчөк сандарды окуп-үйрөнүүчү окуучулар үчүн теориялык материалдары, текшерүү тапшырмалары жана билим денгээлин баалоочу функциялары аткарыла турган окутуунун эффективдүү жана ыңгайлуу каражаты катары колдонууга болот.

Адабияттардын тизмеси

1. Абдылдаев К.К., Эркинбаев М.А., Закиряев К.Э. Кыргыз тилинде автоматташтырылган окутуучу системаларды иштеп чыгуунун көйгөйлөрү./ Вестник ИГУ им.К Тыныстанова, №40, 2015. – Ч.2. – 9 с.

2. Зелковиц М., Шоу А., Гэннон Дж. Принципы разработки программного обеспечения / Пер. с англ. — М.: Мир, 1982. — 368 с.

3. Тумлерт И.П., Методология применение автоматизированных обучающих систем (АОС) в педагогической деятельности.- https://portalpedagoga.ru, 2016.