DOI:10.26104/NNTIK.2022.77.64.023

Акматкулов А.А., Зикирова Г.А., Атабаев С.К.

ЛЕКЦИЯ САБАГЫН МААЛЫМАТТЫК-МЕТОДИКАЛЫК КОШТОО АРКЫЛУУ ЖҮРГҮЗҮҮ

Акматкулов А.А., Зикирова Г.А., Атабаев С.К.

ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

A. Akmatkulov, G. Zikirova, S. Atabaev

CONDUCTING LECTURES THROUGH INFORMATION AND METHODOLOGICAL SUPPORT

УДК: 37.373.6:51

Азыркы учурда билим берүү процессине лекция-презентацияларды, электрондук окуу китептерин жана башкаларды киргизүү аракеттери көрүлүүдө. Бүгүнкү күндө окуу процессинде заманбап компьютердик техниканын бардык мүмкүнчүлүктөрү начар колдонулуп жатат. Жогорку математика техникалык окуу жайында окуган атайын билим берүү дисциплинасы болуп саналат, ал кесиптик циклдин башка сабактарын изилдөө үчүн негиз болуп саналат. Экинчи жагынан, техникалык окуу жайындагы жогорку математика курсун үйрөнүү эң кыйын курстардын бири. Математиканы үйрөнүүдө кыйынчылыктардын пайда болушун, биринчиден, абстракттуу түшүнүктөр жана сүрөттөр менен иштеген илим катары математиканын өзгөчөлүгү, экинчиден, биринчи курстун математикалык даярдыгынын начар деңгээли (биринчи курстун башталышынан бери жогорку математика изилденет), үчүнчүдөн, изилденүүчү материалдын көлөмү жана аны изилдөөгө бөлүнгөн аудиториялык сааттардын аздыгы менен түшүндүрсө болот.

***Негизги сөздөр**: математика курсу, абстракттуу түшүнүктөр, деңгээли, натыйжалуулук, мотивациялык, компонент, электрондук.*

В настоящее время предпринимаются попытки включить в образовательный процесс лекции-презентации, электронные учебники и многое другое. Сегодня в процессе обучения слабо используются все возможности современной компьютерной техники. Высшая математика – это специальная образовательная дисциплина, изучаемая в технической школе, которая является основой для изучения других дисциплин профессионального цикла. С другой стороны, курс высшей математики в технической школе-один из самых сложных для изучения. Возникновение трудностей в изучении математики можно объяснить, во-первых, особенностью математики как науки, которая работает с абстрактными концепциями и изображениями, во-вторых, плохим уровнем математической подготовки на первом курсе (высшая математика изучается с самого начала первого года), в-третьих, объемом исследуемого материала и небольшим количеством часов аудитории, отведенных на его изучение.

***Ключевые слова**: курс математики, абстрактные концепции, уровни, эффективность, мотивация, компонент, электроника.*

Currently, attempts are being made to include lectures, presentations, electronic textbooks and much more in the educational process. Today, all the possibilities of modern computer technology are poorly used in the learning process. Higher mathematics is a special educational discipline studied at a technical school, which is the basis for studying other disciplines of the professional cycle. On the other hand, the course of higher mathematics at a technical school is one of the most difficult to study.The emergence of difficulties in studying mathematics can be explained, firstly, by the peculiarity of mathematics as a science that works with abstract concepts and images, secondly, by the poor level of mathematical training in the first year (higher mathematics is studied from the very beginning of the first year), thirdly, by the volume of the studied material and a small number of audience hours, allocated for its study.

***Key words:** mathematics course, abstract concepts, levels, efficiency, motivation, component, electronics.*

Окуу процессине заманбап билим берүүчү технологияларды, окутуунун формаларын жана усулдарын киргизүү зарылдыгы менен катар окуу стандарттарында окуу дисциплинасын үйрөнүүгө аудиториялык сааттардын кыйла кыскаргандыгы белгиленген, бул окутуунун натыйжалуулугун жогорулатуу зарылчылыгына алып келери шексиз.

Лекция жогорку окуу жайларда жаңы окуу материалын сунуштоонун бир түрү болуп кала бергендиктен, лекциялардын натыйжалуулугун жогорулатуу маселеси келип чыгууда.Учурда проблемдик лекция, жуптардын лекциясы, визуалдаштыруу лекциясы, лекция пресс-конференция, алдын–ала пландаштырылган каталар менен лекция сыяктуу жаңы лекция формалары белгилүү. Лекциянын натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн заманбап маалыматтык-коммуникациялык технологиялар чоң мүмкүнчүлүктөрдү берет. Мультимедиа тутумдары аудиовизуалдык маалыматты иштетүүнүн ар кандай ыкмаларын колдонуу менен окуу материалын иллюстрациялоого көбүрөөк эркиндик берет [1].

Келечектеги инженерлерди математикалык жактан даярдоо маселеси көптөгөн изилдөөчүлөрдүн эмгектеринде каралды. Аны окутуунун негизги багыттары болуп төмөнкүлөр саналат:

1) техникалык ЖОЖдо жогорку математика курсунун мазмунун өркүндөтүү;

2) абитуриенттерди даярдоо деңгээлин жогорулатуу;

3) математиканы окутуунун кесиптик багыты:

а) мазмундуу компонент аркылуу (прикладдык маселелер, математикалык моделдөө);

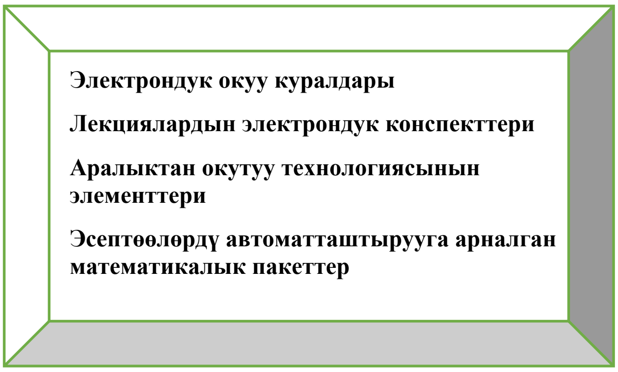
б) методикалык компонент (көйгөйлүү, контексттик окутуу, өз алдынча изилдөө иши, окутуунун жамааттык жана жеке формаларын айкалыштыруу);

в) мотивациялык-психологиялык компонент;

4) практикалык гана эмес, лабораториялык иштер тутумундагы прикладдык маселелерди чечүү;

5) атайын сабактарды математика каражаттары менен үйрөнүүгө даярдоо, б. а. керектүү математикалык базаны үйрөнүү;

6) математиканы окутуу процессинде маалыматтык технологияларды колдонуу (1сүрөт).



1-сүрөт. Окутуу процессин малыматтык технологиялардын каражаттары аркылуу өнүктүрүү.

Учурда университеттин окутуучулары презентация лекцияларын же лекциялардын электрондук конспекттерин көп колдонушат. Көбүнчө лекциялык сабактардын көлөмүн кыскартуу материалды колдоону жок кылбастан окутуучуларды экранга көптөгөн басылма тексттерди алып чыгууга түртөт, алар лекциянын максатына ылайыкташпастан, кароого чоң көлөмдөгү тексттин бөлүктөрү коюлат. Презентацияда материалдарынын көпчүлүгүндө слайддагы формулалардын корутундулары, окуу китептеринин барактарынан сканерленген анчалык деле сапаттуу эмес сүрөттөр, чиймелер, графиктер ж.б. Айрым окутуучулар гана функциялардын графиктерин көрсөтүүдө компьютердик графиканын анимация күчүн колдонушат. Андан тышкары, лекцияларды өткөрүү процессинде мугалимдер таркатма материалдарды (жумуш китептери, даяр иллюстрациялар, тезистер, формулалардын корутундулары) сейрек колдонушат. Лекцияда түзүлгөн кырдаалга жараша студенттер керектүү материалды түшүнүүгө жана жазууга убактысы жок. Студенттин лекциядагы бардык иш-аракеттери минималдуу ой жүгүртүү иш-аракеттери менен слайддын өзгөрүшүн күтүүгө туура келет [2].

Ошентип, мындай көйгөй келип чыгат: заманбап маалыматтык технологияларды жана методикалык коштоону колдонуунун негизинде жогорку математика боюнча лекциянын натыйжалуулугун кантип жогорулатуу керек (2-сүрөт).

2-сүрөт. Жогорку математика боюнча лекциянын натыйжасын жогорулатуунун зарылчылыгы.

Акыркы мезгилде лекциянын натыйжалуулугун жогорулатуу максатында жогорку окуу жайлардын окутуучулары лекциялардын электрондук конспекттерин (лекциялар-презентацияларды) колдонушат. Электрондук лекция конспектиси тексттик жана графикалык коштоо слайд-шоусун, компьютердик анимацияны, чыныгы объектилерди моделдөө жана лектордун аудитория менен түз байланышын айкалыштырууга мүмкүндүк берет.

Электрондук лекциялык конспект жазуунун негизги талаптары:

1. Сүрөттөр, компьютердик графика, видеофрагменттердин түстөрү маанилерине жараша тандалып бөлүшү зарыл. Анимация тутумун алгач алдынала текст көрсөтмөлөрү, андан кийин иллюстрация көрүнүп тургандай кылып үзүү керек.

2. Сүрөттөрдүн жана фондун түс палитрасын алмаштыруу, сүрөттөрдүн үнүн же кыймылдарын

өзгөртүүгө көнүл буруу.

3. Слайддардын жалпы саны 45-50 болгону дурус. Заголовкалардын подзаговкалардын шрифтери ар кандай шрифте аталышш стилдери бирдей типте, бир слайдда эки түрдүү шрифттен ашык эмес. Слайддын фону жөнөкөй болуусу зарыл.

4. Иллюстрациялык материалдардын жайгашкан жери экрандын визуалдык талаасынын сол жарымы, текст оң тарабында орун алат.

5. Ирониялуу иллюстрациялардын элементтерин колдонуу [3].

Лекцияны мультимедиа каражаттары жана лектордун жандуу баарлашуусу менен бирге угуучуларга таркатма материалдарды, жумушчу дептерлерин натыйжалуу колдонсо болот. Биздин көз карашыбыз боюнча, жогорку окуу жайында жогорку математика сабагында жумушчу дептерин колдонуу бир катар функцияларды аткарат:

1) пропедевтикалык – студенттерди негизги түшүнүктөр, аныктамалар жана теоремалар менен кыскача тааныштыруу, ошондой эле кайталоо суроолору. Жумушчу дептерине проблемдик сабак учурунда маселени талкуулоо жана андан ары чечүү үчүн суроолорду иштеп чыгуу;

2) материалды синхрондуу жазуу; лекция сабагында убакытты үнөмдөө (эгерде лекциялык материал чиймелер, графиктер, таблицалар, сүрөттөр ж. б. менен коштолсо);

3) лекция аяктагандан кийин анын материалын толуктоо (окуу китеби же электрондук окуу китебинин материалдары боюнча);

4) лекцияда учурдагы изилденген материалдарды ыкчам контролдоо (кичинекей тест, анкета ж.б. түрүндө).

Жогорку математика боюнча жумушчу китебинин түзүмү төмөнкү компоненттерди камтышы мүмкүн:

- лекциянын аталышы;
- лекциянын максаты, негизги проблема;
- кыргызча глоссарий;
- татаал иллюстрациялар, схемалар [4].

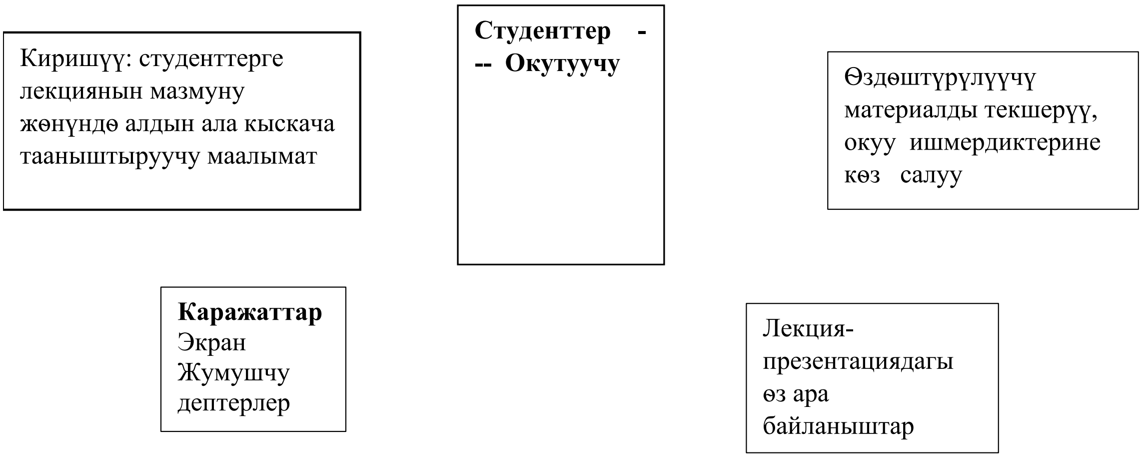
Сабактын негизги материалы:

- теориялык-конспект жазуу үчүн, практикалык - үлгү боюнча көнүгүүлөрдү аткаруу, бышыктоо-өз алдынча иштерди аткаруу лекцияда берилген суроолорго жооп берүү үчүн орун калтыруу;
- окуу китеби менен иштөөдө орундарга конспектини толуктоо кирет [5].

Лекциянын ар кандай баскычтарында жумушчу дептер же аудиториялык дисплей көбүрөөк керектеле тургандыгы көрсөтүлгөн (3-сүрөт).

Лекциянын этаптары	Лекциянын электрондук конспекти	Жумушчу дептер
Мотивациялык кайталоо		+
Лекциянын негизги учуру	+	
Бышыктоо ыкчам текшерүү		+
Жалпылоо	+	+

3-сүрөт. Лекциялык курсту маалыматтык-методикалык коштоонун тартиби



Сунуш кылынган модель лекциялык сабакты долбоорлоого технологиялык мамиле кылуу үчүн негиз болуп саналат. Үлгүдөн көрүнүп тургандай, лекцияда зарыл компьютердин техникалык мүмкүнчүлүктөрүн, таркатма материалдарды жана лектор менен аудиториянын ортосундагы жандуу байланышты оптималдуу айкалыштыруу. Материалды берүүнүн темпи жана ырааттуулугу лектор тарабынан көзөмөлдөнөт.

Адабияттар:

1. Алиев Ш.А. Педагогика багытындагы гуманитардык адистиктердин студенттерине кесипке ылайык математикалык билим берүүнүн илимий-дидактикалык негиздери: Окуу куралы. - Бишкек, 2004. - 249-б.
2. Абылкасымова А.Е. Формирование познавательной самостоятельности студентов математиков в системе математической подготовки в университете: Дисс.… д.пед.н.: 13.00. 01. - Алматы, 1995. - 342 с.
3. Бекбоев И.Б. Арифметические задачи с производственным содержанием. - Фрунзе: Киргизучпедгиз, 1959.
4. Алтыбаева М.А. «Жогорку математика» курсунун инженер-адистердин жалпы жана атайын компентенцияларын калыптандыруудагы мүмкүнчүлүктөрү. / ОшМУ Жарчысы: Педагогикалык-психологиялык илимдер сер. - 2008, №1.
5. Зикирова Г.А. Различные средства обучения в преподавании математики. / Новые технологии и инновации Кыргызстана. - Бишкек, 2017. - №2.