

АНДИЖОН  
МАШИНАСОЗЛИК  
ИНСТИТУТИ

АНДИЖАНСКИЙ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ

**I-секция**

**III Международная  
научно-практическая  
конференция:  
“Современные материалы,  
техника и технологии  
в машиностроении”**

посвященная 20 летию АО “Узавтосаноат”  
и 5 летию Андижанского машиностроительного института

**СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ**



19-21 апреля 2016 года, Андижан

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА  
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ**

**«МАШИНАСОЗЛИКДА ЗАМОНАВИЙ МАТЕРИАЛЛАР, ТЕХНИКА  
ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР»**

Халқаро илмий - техникавий анжуман тўплами  
(Профессор-ўқитувчилар, ёш олимлар, катта илмий ходим-изланувчилар,  
магистрлар ва иқтидорли талабаларнинг халқаро илмий-техникавий анжуман  
мақолалар тўплами)

**1-SHO'BA**  
**1-СЕКЦИЯ**  
**1-SECTION**

Халқаро илмий-техникавий анжуман. Андижон, 2016 йил. 448 бет.

Мазкур тўплам Андижон машинасозлик институти Кенгашининг 2016 йил  
23 мартдаги йигилиши (7-сонли баённома) қарорига асосан чоп этишга  
тавсия этилди

Маъсул муҳаррир: т.ф.н., доцент Носиров Илхом

Тақризчилар:

Абдуллаев А.	и.ф.д. профессор
Акбаров Х.	т.ф.н. доцент
Алматаев Т.	т.ф.н. доцент
Умарова М.	т.ф.н. доцент
Каримова М.	т.ф.н. доцент

## **ОЛИЙ ТАЪЛИМДА УМУМҚАСБИЙ ВА МУХАНДИСЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ МОДУЛЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

**Ф.Ю. Полвонов т.ф.н., доцент, К.Ғ. Мўйдинжонов магистрант  
Тошкент ахборот технологиялари университети Фарғона филиали**

Ўзбекистон Республикаси ҳамда бутун жаҳон мамлакатларида замонавий педагогик технологиялардан бири, модулли электрон таълим бугунги кунда барча олий таълим муассасаларида унумли ҳамда кенг миқёсда фойдаланиб келинмоқда.

Инсоният милодий учинчи минг йиллик ибтидосида, келажак ҳаётининг турли жабҳалари режасини тузиб, унинг асосий йўналишларини белгилаб олмақда. Жаҳоннинг етакчи олимлари, яқдиллик билан, келажакда илм-фан ва аҳолининг таълим-тарбияси Ер юзидаги кишилик жамияти тараққиётини таъминловчи устувор йўналишлардан бўлмоғи лозим демокдалар. Чунки, жадал суръатлар билан тараққий этиб бораётган илмий-техникавий инқилоб ва у билан боғлиқ бўлган инсоннинг табиатга бўлган таъсирининг тобора ортиб бориши ҳамда Ўзбекистон ҳам бошқа бир миллий ривожланишининг истиқболли режасини тузиб, уни рўёбга чиқаришда, хал қилувчи йўналишлардан бири этиб, таълим-тарбия соҳасини белгилади. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг IX сессияси (1997 йил 29 август)да қабул қилинган ҳамда бугунги кунда амалиётга кенг қўламда татбиқ этилаётган Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги Қонуни ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» бунинг ёрқин далилидир. Бугунги кунда таълим тизимида «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни амалиётга татбиқ этишнинг учинчи якуний босқичи давом этмоқда. Мазкур жараён 2005 ва ундан кейинги йилларда «...таълим муассасаларининг ресурс, кадрлар ва ахборот базаларини янада мустаҳкамлаш, ўқув-тарбия жараёнини янги ўқув-услугий мажмуалар, илгор педагогик технологиялар билан тўлиқ таъминлаш» режалаштирилган.

Шу кунда таълим-тарбия жараёнини замонавий педагогик технологиялар билан таъминлаш, бажариладиган асосий жиддий вазифа сифатида белгиланди [1].

«Модулли ўқитиш» термини халқаро тушунча - модуль билан боғлиқ бўлиб, унинг битта маъноси фаолият кўрсата оладиган ўзаро чамбарчас боғлиқ элементлардан иборат бўлган тугунни билдиради. Бу маънода у модулли ўқитишнинг асосий воситаси сифатида, тугалланган ахборот блоки

сифатида тушунилади. Модулли ўқитиш-ўқитишнинг истикболли тизимларидан бири ҳисобланади, чунки одам бош миясининг ўзлаштириш тизимга энг яхши мослашгандир. Модулли ўқитиш асосан инсон бош мияси тўқималарининг модулли ташкил этилганлигига таянади.

Инсон бош мияси тўқимаси, қарийиб 15 млрд. нейронлардан (нерв хужайралари) ёки аппаратли модуллардан иборат. Тўқима хужайралари бири-бири билан кўп сонли тўқнашувларда бўлишади. Бир хужайра ва унинг ўсимтасини бошқа хужайра ва унинг ўсимтаси билан тўқнашувлари сони 6 мингтагача етиб боради. Демак, бош мия тўқимасидаги тўқнашувлар (контактлар) сони астрономик сонни ( $1\ 000\ 000\ 000 \times 6000$ ) ташкил этади. Шуну нуктаи назардан, модул ўқув жараёнининг бир хужайраси сифатида қаралади. Бу хужайра бир вақтнинг ўзида ахборий умумийликка ўзига хос яхлитлик ва тизимлиликка эга бўлган элементлардан ташкил топган бўлади [2].

Ўқитишнинг модул тизими ҳақида расмий равишда биринчи марта, 1972 йил, ЮНЭСКОнинг Токиодаги Бутунжаҳон Конференциясида сўз юритилган. Модулли ўқитиш технологияси функционал тизимлар, фикрлашнинг нейрофизиологияси, педагогика ва психологияларнинг умумий назариясидан келиб чиқади.

Бу соҳалардаги изланишларга кўра, тўқимаси модулли ташкил топган инсон мияси, ахборотни квант кўринишда (бошқача айтганда, маълум ҳиссалар кўринишида) энг яхши жихатдан қабул қилади. Модулли ўқитиш, касбий таълимнинг қуйидаги замонавий масалаларини хар томонлама ечиш имкониятларини яратади:

- модул - фаолиятлик асосида ўқитиш мазмунини оптималлаш ва тизимлаш дастурларни ўзгарувчанлиги, мослашувчанлигини таъминлайди;
- ўқитишни индивидуаллаштириш;
- амалий фаолиятга ўргатиш ва кузатиладиган характерларни баҳолаш даражасида ўқитиш самарадорлигини назорат қилиш;
- касбий мотивация (қизиқтириш) асосида, ўқитиш жараёнини фаоллаштириш, мустақиллик ва ўқитиш имкониятларини тўла рўёбга чиқариш.

Модулли ўқитишнинг ҳозирги замон назарияси ва амалиётида икки хил ёндашувни ажратиб кўрсатишимиз мумкин: фан бўйича фаолият ёндашуви ва тизимли фаолият ёндашуви [3].

Бу ёндашувлар доирасида модул асосида мутахассислар тайёрлашнинг бир қатор концепциялари ишлаб чиқилган. Барча концепциялар замирида фаолият ёндашуви ётади ва бу нуктаи назардан, ўқитиш жараёни тўлалигича

ёки муайян фан доирасида, модулли таълим дастури мазмунига мувофиқ касбий фаолият элементларини ўқувчи томонидан кетма-кет ўзлаштиришга йўналтирилган бўлади. Турли концепциялар доирасида, модулли таълим дастурлари, турли хил таркиб ва таркибий тузилмалардан иборат бўлади, турли шаклдаги ҳужжатларда тақдим этилади, аммо уларнинг барчаси қуйидаги учта асосий таркибий қисмни мажбурий равишда ўз ичига олади:

- ✓ мақсадли мазмуний дастур;
- ✓ турли кўринишларга тақдим этилган ахборотлар банки
- ✓ ўқувчилар учун услубий кўрсатмалар.

Шундай қилиб, модулли ўқитиш ўқув жараёнини ташкил этиш шакли бўлиб, унда ўқитиш ўқув материалнинг мантиқан тугалланган бирликлари модулларни босқичлар ва қадамлар бўйича ўзлаштиришни англатади. Модул амалий ва лаборатория машғулоти маърузалар билан бирга тузилиши, уларни маърузалар мазмунини ўрганиладиган янги материал билан тўлдирилиши керак.

**Ўқитишнинг модул тизими мазмунидан унинг қуйидаги афзалликлари аниқланди:**

- фанлар ва модуллар бўйича ўқитиш узлуксизлигининг таъминланиши;
- модуллараро методик жиҳатдан асосланган мувофиқлик ўрнатилиши;
- фаннинг модулли тузилиши таркибининг мослашувчанлиги;
- талабаларнинг қобилиятига кўра табақаланиши (дастлабки модуллардан сўнг, ўқитувчи айрим талабаларга фанни индивидуallasштиришни тавсия этиши мумкин);
- ахборотни «сикиб» бериш натижасида ўқитишни жадаллаштириш, аудитория соатларидан самарали фойдаланиш ва ўқув вақти таркибини, маърузавий, амалий (тажрибавий) машғулоти, индивидуал ҳамда мустақил ишлар учун ажратилган соатларни оптимallasштириш. Бунинг натижасида, талаба етарли билим ва кўникмаларга эга бўлади [4].

Барча умумкасбий ва муҳандислик фанлари модулли технологияси ўқитишнинг қабул қилинган тамойилларига мувофиқ ишлаб чиқилиши ва амалга оширилиши тавсия этилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Каримов И. А. “Баркамол авлод – Ўзбекистон таракқиётининг пойдевори” - “Шарқ” наш. Тошкент 1997 йил.
2. Авлиёқулов Н.Х. Ўқитишнинг модулли ва педагогик технологиясининг амалий асослари. Бухоро, 2000.

3. Селевко С.. «Современное образовательное технологии» М. Изд. «Народное образование», 1998.

4. Авлиёкулов Н.Х. Касбий фанларни модулли ўқитиш технологияси. Тошкент: «Янги аср авлоди». 2004. – 106 б.

## PARAMETRLARGA BOG`LIQ IRRATSIONAL TENGLAMA VA TENGSIZLIKLAR

A. G. Abdullayev dost., SH. To`ychiyev ass.

Aksariyat o`quvchilar elementar matematikaning parametrlarga bog`liq irratsional tenglama , tengsizliklarini yechishda jiddiy qiyinchiliklarga duch keladilar. Bunday masalalarni yechish usullari va mohiyati mavjud adabiyotlarda yetarlicha yoritilmagan. Ushbu ilmiy-usulybiy ko`rsatma ana shunday parametrlarga bog`liq irratsional tenglama , tengsizliklarini yechish usullari va mohiyatini bir qator masalalarni tahlil qilish jarayonida yoritib berishga mo`jjangandir. Dastlab irratsional tenglamalar va tengsizliklarga oid ba`zi ma`lumotlarni keltiramiz:

### Teorema-1.

A).  $\overline{f(x)} = g(x)$  ko`rinishdagi tenglama  $\begin{matrix} f(x) = g^2(x) \\ g(x) \geq 0 \end{matrix}$  sistemaga teng

kuchlidir;

B).  $\overline{f(x)} = \overline{g(x)}$  ko`rinishidagi tenglama quyidagi sistemalarning har biriga teng kuchlidir:  $\begin{matrix} f(x) = g(x) \\ g(x) \geq 0 \end{matrix}$  yoki  $\begin{matrix} f(x) = g(x) \\ f(x) \geq 0 \end{matrix}$ .

### Teorema-2.

A).  $\overline{f(x)} \geq g(x)$  ko`rinishdagi tengsizlik quyidagi sistemalarga teng kuchlidir:

$$\begin{matrix} f(x) \geq g^2(x) \\ g(x) \geq 0 \end{matrix} \quad \text{va} \quad \begin{matrix} f(x) \geq 0 \\ g(x) < 0 \end{matrix}$$

B).  $\overline{f(x)} \leq g(x)$  ko`rinishdagi tengsizlik quyidagi sistemaga teng kuchlidir:

$$\begin{matrix} g(x) \geq 0 \\ f(x) \leq g^2(x) \\ f(x) \geq 0 \end{matrix}$$

C).  $\overline{f(x)} \leq \overline{g(x)}$  ko`rinishdagi tengsizlik quyidagi sistemaga teng kuchlidir:

$$\begin{matrix} f(x) \leq g(x) \\ f(x) \geq 0 \end{matrix}$$

MUNDARIJA

1. Тешабаев А.Э. Сравнительные показатели инженерного образования в республике Узбекистан и за рубежом 4
2. Тогаев Х., Исмоилов Т.Ж., Худойбердиев П.Ў., Алимов Н. Мухандислик таълимида ижодий тафаккур харакатининг билиш психологик модели 9
3. Касимахунова А.М. Техника олий ўқув юртларида муаммоли маъруза машгулотларини олиб боришнинг оптимал йўллари 13
4. Исмаилова З.К., Байбаева М.Х., Маликов Э.Н. Новые образовательные технологии 16
5. Халилов Д.А., Қодиров Э.С. Замонавий мухандислик фанларини ўқитиш жараёнини ахборот телекоммуникацион технологияларига боғлиқлиги 22
6. Халилов Д.А., Хусанова М.Қ. Машинасозлик ва мухандислик фанларини ўқитишда электрон дарсликларни ўрни 25
7. Шаков В.М., Курбанова З.М., «Мозговой штурм» - эффективный метод интерактивного обучения теоретической механике 28
8. Shodiyev F. D., Ninnazarov A. Sh. Texnika oliy ta'lim maskanlarida "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fanini o'qitishning zamonaviy muammolari va ularning yechimi yo'llarito'g'risida 32
9. Мухторова Т. Инсон ва экологик маданият 35
10. Полвонов Ф.Ю., Полвонов А.Қ. Замонавий мухандислик таълим тизимида web технологияларни ўрни ва ахамияти 39
11. Полвонов Ф.Ю., Мўйдинжонов К.Ғ. Олий таълимда умумқасбий ва мухандислик фанларини ўқитишда замонавий модулли технологиялардан фойдаланиш истикболлари 42
12. Abdullayev G., To'uchiyev SH. Parametrlarga bog'liq irratsional tenglama va tengsizliklar 45
13. Yuldashev A.X., Alieva N.A., Jumatova M.Ya., DjumabaevaZ.Z. Mutaxassislik fanlarini o'qitishda talabalar bilimini xolisona baholash imkonlarini tadqiqotlash 48
14. Набиев Қ.Қ., Икромов И. Юк автомобилларни асосий