

ISSN 2181-7200

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИҒИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

И Л М И Й – Т Е Х Н И К А Ж У Р Н А Л И



═══════════ 2016 (спец. вып.) ═══════════

*НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ ФерПИ*

*SCIENTIFIC – TECHNICAL
JOURNAL of FerPI*

ФАРҒОНА – 2016

ФарПИ ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ

1997 йилдан буён нашр этилади.
Йилига 4 марта чоп қилинади.

ЎзР Олий аттестация комиссияси
Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги
№201/3 қарори билан журнал ОАК нинг
илмий нашрлари рўйхатига киритилган

Бош муҳаррир

О.Х. ОТАҚУЛОВ

Тахрир хайъати:

Физика-математика фанлари:

1. Мўминов Р.А., академик, ф.-м.ф.д., проф. - Ўз ФА ФТИ
2. Нуриддинов И., ф.-м.ф.д., проф. - Ўз ФА ЯФИ
3. Расулов Р.Я., ф.-м.ф.д., проф. - Фар ДУ
4. Сиддиқов Б.М., Prof. of Mathem. - Ferris State University, USA
5. Ўринов А.Қ., ф.-м.ф.д., проф. - Фар ДУ
6. Юлдашев Н.Х., ф.-м.ф.д., проф. - Фар ПИ

Механика:

1. Алиматов Б.А., т.ф.д., проф. – Белгород ДТУ, Россия
2. Бойбобоев Н., т.ф.д., проф. – Нам МПИ
3. Мамаджанов А.М., т.ф.д., проф. – Тош ДТУ
4. Тожиёв Р.Ж., т.ф.д., проф. – Фар ПИ
5. Тухтақузиёв А., т.ф.д., проф. – Ўз ФА МЭИ

Қурилиш:

1. Аббасов Ё.С., т.ф.д. – Фар ПИ
2. Абдурахмонов Й.И., арх.ф.д. проф. – Тош АҚИ
3. Ақромов Х.А., т.ф.д., проф. – Тош АҚИ
4. Асқаров Ш.Ж., арх.ф.д. проф. – Тош АҚИ
5. Коробовец Г.И., арх.ф.д. проф. – Тош АҚИ
6. Хайриддинов Б.Э., т.ф.д., проф. – Қарши ДУ

Энергетика, электротехника, электрон

қурилмалар ва ахборот технологиялар

1. Арипов Н.М., т.ф.д. – Тош ТҲИ
2. Қасымхунова А.М., т.ф.д., проф. – Фар ПИ
3. Муҳитдинов Ж.Н., т.ф.д., проф. – Тош ДТУ
4. Расулов А.М., т.ф.д. – Фар ПИ
5. Рахимов Н.Р., т.ф.д. – Новосиб. ГУ., Россия
6. Эргашев С.Ф., т.ф.д. – Фар ПИ

Қимёвий технология ва экология

1. Абдурахимов С.А., т.ф.д., проф. – Тош ДТУ
2. Ибрагимов А.А., к.ф.д., проф. – Фар ДУ
3. Ибрагимов О.О., к.х.ф.д. – Фар ПИ

Ижтимоий-иқтисодий фанлар

1. Икромов М.А., и.ф.д., проф. – Тош ИУ
2. Искандарова Ш.М., фил.ф.д., проф. – Фар ДУ
3. Исманов И.Н., и.ф.д. – Фар ПИ
4. Қудбиев Д., и.ф.д., проф. – Фар ПИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФерПИ

Издаётся с 1997 года.
Выходит 4 раза в год.

Постановлением Президиума Высшей
аттестационной комиссии РУз №201/3
от 30 декабря 2013 г. журнал включен в
список научных изданий ВАК.

Главный редактор

О.Х. ОТАҚУЛОВ

Редакционная коллегия:

Ё.С. Аббасов, С.А. Абдурахимов, А. Абдурахмонов, Б.А. Алиматов, Н.М. Арипов, Н. Бойбобоев, А.А. Ибрагимов,
О.О. Ибрагимов, М.А. Икромов, Ш.М. Искандарова, И.Н. Исманов, А.М. Қасымхунова, Д. Қудбиев,
А.М. Мамаджанов, Ж. Муҳитдинов, Р.А. Муминов, А.М. Расулов, Р.Я. Расулов, Н.Р. Рахимов, Б. Сиддиқов, Р.Ж. Тожиёв,
А.А. Тухтақузиёв, А.К. Уринов, Б.Э. Хайриддинов, С.Ф. Эргашев, Н.Х. Юлдашев (ответственный редактор)

SCIENTIFIC – TECHNICAL JOURNAL of FerPI

It has been published since 1997.
It is printed 4 times a year.

The decision of Presidium of the Supreme
Attestation Committee of the RUz №201/3
from December, 30th, 2013 Journal is included
in the list of scientific editions of the SAC.

Editor-in-chief

О.Х. ОТАҚУЛОВ

Editorial board members:

Yo.S. Abbasov, S.A. Abdurahimov, A. Abduraxmonov, B.A. Alimatov, N.M. Aripov, N. Boyboboev, A.A. Ibragimov,
O.O. Ibragimov, M.A. Ikramov, Sh.M. Iskandarova, I.N. Ismanov, A.M. Kasimahunova, D. Kudbiev,
A.M. Mamadjanov, J.N. Muhitdinov, R.A. Muminov, A.M. Rasulov, R.Ya. Rasulov, N.R. Raximov, B. Siddikov, R.J. Tojiev,
A.A. Tuxtakuziev, A.K. Urinov, B.E. Hayriddinov, S.F. Ergashev, N.Kh. Yuldashev (Executive Editor)

МУНДАРИЖА

ФУНДАМЕНТАЛ ФАНЛАР

Якубов М.С., Умурзакова Д.М. Турли частотали товуш сигналларини фарқлаш ва таниш усуллари ва алгоритмлари 9

МЕХАНИКА

Утаев С.А. Газодвигателлар цилиндр поршен гуруҳида мотор мойлари эксплуатацион хусусиятлари ўзгаришини баҳолаш меъзонини тадқиқ қилиш 14

Ахмедходжаев Х.Т., Азизов Ш.М. Ишлаб чиқаришдаги аррали джинларда узун толаларни чиқишининг ўртача кўрсаткичи бўйича тола анализи 18

Джураев А., Турдалиев В. Беш массали машина агрегатининг динамик таҳлили 22

ҚУРИЛИШ

Мирзажонов М.А., Тўлаганов А.А., Отақулов Б.Р. Бетон ва темирбетон конструкцияларининг ишчи чокларини коррозиядан ҳимоялаш 25

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОН ҚУРИЛМАЛАР ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Акбаров Д.Е., Хасанов Х.М., Умаров Ш.А., Ахборот муҳофазасини таъминлаш воситаларининг баъзи масалалари ечимларига мантикий амаллар тадқиқлари 29

Горовик А.А., Лазарева М.В. Дастурларни ишлаб чиқариш вақтини ва қийинчилигини баҳолашнинг генетик ёндашувга асосланган янги усули 33

Акбаров Д.Е., Нуритдинов Ж.Т., Дехқонов Х.Т., Умаров Ш.А. Иккилик санок системасида ифодаланган ҳақиқий сонлар устида амаллар бажаришнинг самарали усуллари алгоритмлари моделлари 40

Мамасодиқова Н.Ю., Порубай О.В., У.У. Искандаров, Исмоилов Д.И. Оптик-толали алоқа тизимларидан маълумотни рухсатсиз олиш воситаларига қарши курашишнинг оптоэлектрон усули 49

Косимов А.А., Пўлатов Ф.Ф. Адаптив ростлагич созламаларини баҳолашнинг янги алгоритми 53

Сиддиқов И.Х., Мамасодиқова Н.Ю., Ўйигиталиев З.М. Информацион ноаниклик шароитида марказлашмаган ўзаро боғлиқ динамик объектларни бошқариш алгоритмлари 56

Жураев Н.М. Телекоммуникацияларнинг опто-электрик тармоқларида қолланилувчи янги чизиқли-электрик филтёрларни ишлаб чиқиш таҳлил этиш 61

Махсудов А.У., Умаралиев Н.У., Жўраев Н.М., Атажанова Х.Р. Ер сейсмик фаоллигини аниқлаш учун қолланиладиган фотоқўпайтиргич шовқинлари ва аппарат функциялари тадқиқи 66

Акбаров Д.Е., Нуритдинов Ж.Т., Умаров Ш.А. Битлар блоклари бирикмалари устида қўшиш ва айириш амалларини бажаришнинг самарали алгоритмлар модели 70

Сиддиқов И.Х., Мамасодиқова Н.Ю., Комилов А.О. Ташувчи қуварлардаги босимни тартибга солиш учун норавшан пид-регулятор синтези 74

Жураев Н.М., Искандаров У. У. GSM мобил алоқа тармоқларида GGSN функциясига эга бўлган radius серверларини хавфсизлигини таъминлаш 81

Қулдашов О.Х., Таджибаева Д.Р., Муминов К.З. Оптик толали алоқа тизимларида информация сигнални яширин ўзлаштиришдан ҳимояловчи усул 85

Позилова Ш.Х., Уринов, Э.М. Автоматлаштирилган компьютерли ташхисловчи тизимни лойиҳалаш 89

Порубай О.В., Горовик А.А. Виола-Джонс усулига асосланган фото ва видеотасвирларда инсон юзини фарқлаш (таниш) тизими 92

Эргашев С.Ф., Абдурахмонов С.М., Нигматов У.Ж. Қуёш сув иситкичида иссиқ сувни тўплаш ва олиш жараёнларини автоматик бошқариш тизими 97

Соттибоев Н.И., Нематова С.А. Хаар вейвлетларини кўп ўлчамли сигналларга ишлов бериш учун қўлланилиши 100

Аббасов Ё.С., Абдулхаев З.Э. Энергия тежамкор қуёшли ҳаво иситиш тизими 103

КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ

Собиров М.М., Назирова Р.М., Таджиев С.М., Абдурахмонов С.Ж. Олтингургуртли мураккаб ўғитлар олиш технологияси 108

Ҳақимов Ш.З. Фаргона водийсининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида кузги бугдой навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифатининг минерал ўғитлар меъёрларига боғлиқлиги 113

ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР

Ҳамидов В.С., Полвонов Ф.Ю. МООС: Олий таълим тизимида таълим сифатини таъминлаш бўйича янги модуллар 118

Ганиева Ш.Н., Базарбаев М.Р. Корхона ва ташкилот ходимлар маълумотномаларини рўйхатга олиш ва шакллантириш дастурини янги алгоритми	122
Абдурахмонов С.М., Сотволдиев Д.М. Ривожланган мамлакалар таълим тизимини тахлил этиш ва уларни ижобий томонларини республика таълим тизимига қўллаш методологияси	134

ҚИСҚА ХАБАРЛАР

Абдукадиров А.Г., Абдувахобов О.В. Паст харорат шароитида аморф кремний монокристаллидаги ионлар харакатини моеллаштириш	135
Шипулин Ю.Г., Абдуллаев Т.М. Ахборот ўлчов тизимларида қолланиладиган толали ва ковак оптик датчикларга таъсир этувчи шовкин омилларнинг тахлили	137
Умаров Ш.А. Аналог сигналларни рақамли қайта ишлашда дискретлаш, квантлаш ва кодлаштиришнинг технологик моҳияти	139
Абдукадиров А.Г., Холходжаев С.М. Паст харорат шароитида аморф ярим ўтказгичлардаги коррелирланган паралараро нурланувчи рекомбинация	143
Жаркинов Д.У., Д.А. Жаркинова LP(T) фазода тасодифий қаторларнинг яқинлашиши ечимига янги ёндашув	145
Ахметов А.А., Усманов И.И. Пахтачиликда универсал-чопиқ тракторларидан фойдаланиш қамровини кенгайтириш	147
Худайбердиев Т.Л., Худойбердиев Ф.И. Тез қурийдиган беда уюмларини ҳосил қилувчи жатканинг асосий ўлчамларини асослаш	150
Муродов Р.Х. Очиқ майдонларга янги технология бўйича дон уругини экувчи унификациялашган сеялка ва унинг асосий ишчи органларини тузилиши	152
Полвонов А., Насриддинов А., Мамажонов Ш. Йўл-қурилиш машиналарини техник эксплуатациясини самарадорлигини ошириш стратегиясини ишлаб чиқиш	154
Райимбердиева Д.Х., Эргашева Р.А., Орипов. Ж.И. Болалар кийими учун мўлжалланган матоларни аниқлаш	157
Парпиев Х., Ибрагимова М.Ш., Эркинов З.Э., Парпиев Д.Х. Турли йигириш усулида олинган ипларда тукдорликни тадқиқ этиш	159
Мирхожаев М.М., Қосимов А.А., Алиева Д.Г. Газлама қаттиқлигини унинг сифатга таъсири.	163
Каримов К.А., Умурзаков А.Х., Инамидинова Д.К., Хакимов У.А. Сув двигателининг ишчи органлари ва уларнинг самарадорлигини ошириш усуллари	166
Норбоева Д.В., Абдувоҳидов М. Пахта тозалаш машиналари таркибли ишчи органлари механик хоссаларини аниқлаш бўйича тадқиқотлар	169
Алимова Х., Авазов К.Р., Шарипов Ж.Ш. Тиббиёт ипак иплари ишлаб чиқаришдаги янги зот пилла ипларининг тадқиқоти	171
Эркинов З.Э., Мардонов Б.М. Айланма ҳаракат қилувчи осесимметрик идиш ичидаги, бурам тарқалишини ростловчи шарчанинг мувозанат ҳолатини аниқлаш	174
Хакимов Ш., Ваққасов Х., Сохибжанов А. Қуруқ-иссиқ иқлимнинг бетон сифатига салбий таъсири	178
Иноятлов К.М., Холмирзаев Ж. З., Нурматов Э.М. Асфалтбетон қоплама жараёни оптималлаштириш	180
Рахимов А.М., Хакимов Ш.А., Жураев Б.Ғ. Энергиясамарадор биноларни лойиҳалашнинг ўзига хос жиҳатлари	183
Хомидов И. О., Отабеков Х.О. Сонларнинг түб ёки мураккаб эканлигини аниқлашнинг бир усули хақида	185
Каримов И., Абдуллаев М. Мева ва сабзавотларни қайта ишловчи кичик корхоналарда ускуналарни режалаштириш тамойиллари	188
Норматов Ғ., Абдуллаев Р., Қодирхонов Ж., Примқулов М. Кимёвий толалар асосидаги композицион материаллар	190
Хакимов А. Тасаввуф – маънавий – ахлоқий тарбия	193
Арзиматова И.М. Миллий эстетик маданият таълим салоҳияти	196
Муаллифлар диққатига !	199

УДК 37.013.2

**РИВОЖЛАНГАН МАМЛАКАЛАР ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ ТАХЛИЛ ЭТИШ ВА
УЛАРНИ ИЖОБИЙ ТОМОНЛАРИНИ РЕСПУБЛИКА ТАЪЛИМ ТИЗИМИГА
ҚЎЛЛАШ МЕТОДОЛОГИЯСИ**

С.М. Абдурахмонов, Д.М. Сотволдиев

*Тошкент ахборот технологиялари университети Фарғона филиали
(Қабул қилинди 22.11.2016 й.)*

Мақолада ривожланган давлатлар таълим тизимларини танқийдий ўрганиб, уларни ижобий томонларини республика таълим тизимига жорий этиш учун ишлаб чиқилган тавсиялар келтирилган.

Таянч сўзлар: таълим тизими, замонавий педагогик технологиялар, “Moodle” тизимини, узлуксиз таълим, мустақил таълимнинг ахамияти

В работе описываются результаты анализа систем образования развитых стран и приведены разработанные рекомендации по применению положительных сторон систем обучения этих стран.

Ключевые слова: система образования, современные педагогические технологии, система “Moodle”, непрерывное образование, важность самостоятельного образования

In work results of the analysis of system formation of the developed countries are described and recommendations about application of a positive side of system of training of these countries are resulted developed.

Keywords: an education system, modern pedagogical production engineering, system "Moodle", continuous formation, importance of independent formation

Дунёнинг янги ривожланиш даврида Республикамиз мустақиллигини янада мустаҳкамлаш ва бозор иқтисодиётига ўтиш даврида мамлакатда ижтимоий-иқтисодий сиёсатни шакллантириш – замон талабларига жавоб берадиган, юқори малакали педагог кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш жараёнлари самарадорлигини оширишни янгидан янги методларини ишлаб чиқишни талаб этмоқда. Бу эса ўз навбатида мутахассисларнинг касбий компетентлигини шакллантиришга хизмат қилувчи узлуксиз таълим мазмунини янгилаш, ўқитишнинг инновацион шакл ва методлари, замонавий ахборот-коммуникация технологияларини амалиётга кенг жорий этиш ва ривожланган мамлакатлар таълим соҳасидаги ижобий томонларини секин аста таълим тизимимизга киритиб бориш заруратини келтириб чиқармоқда.

Республикамизда таълим-тарбия тизимини ривожлантириб бориш борасида изчил ишлар олиб борилди ва давом эттирилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти асарларида таълим тарбия масалаларига алоҳида эътибор бериб келинган. Мустақиллик туфайли мамлакатимизда таълим соҳаси тубдан ислоҳ этилди, “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” қабул қилинди. Бу таълим-тарбияга қўйилаётган янгича талабларга ўзига хос жавобдир. Таълим-тарбия билан боғлиқ бўлган ютуқлар ва муаммолар И.Каримовнинг “Юксак маънавият – энгилмас куч” асарида ўз ифодасини топган.

У ўз асарларида дунёда рўй бераётган глобаллашув жараёни ҳаётимизга тобора тез ва чуқур кириб келаётганининг асосий омили ва сабаби ҳақида тўхталиб, уни қўйидагича изоҳлайди: “Бугунги кунда ҳар қайси давлатнинг тараққиёти ва равнақи нафақат яқин ва узоқ қўшнилар, балки жаҳон миқёсида бошқа минтақа ва ҳудудлар билан шундай чамбарчас боғланиб бораптики, бирон мамлакатнинг бу жараёндан четда туриши ижобий натижаларга олиб келмаслигини тушуниш, англаш қийин эмас” [1].

Жаҳон ҳамжамиятини барча соҳалари глобаллашуви ижобий ва салбий томонлари билан таъсир кўрсатиши катори, таълим – тарбия ҳам бундан мустасно эмас.

Бугунги кунда замонавий ахборот воситалари ёрдамида жуда катта тезликларда катта миқдордаги ахборотларни олиш, уларни қайта ишлаш, тегишли хулосаларни чиқариш имконияти вужудга келди. Бу бир томондан, ижобий томондан инсониятни янги билимларга йўналтирилса, иккинчи томондан ахборот оламидаги инсоният учун хавфли ва зарарли бўлган ахборотларни олиш имкониятини ҳам беради. Бизнинг таълим – тарбия тизимимиз бундай салбий ҳолатлардан ҳимоялана олиши керак.

“Глобаллашув жараёнининг яна бир ўзига хос жиҳати шундан иборатки, - деб таъкидлайди И.Каримов, - ҳозирги шароитда у мафкуравий таъсир ўтказишнинг ниҳоятда ўткир қуролига айланиб, ҳар хил сиёсий кучлар ва марказларнинг манфаатларига хизмат қилаётганини соғлом фикрлайдиган ҳар қандай одам, албатта, кузатиши муқаррар” [1].

Бугунги кунда келажак авлод нафақат ўқув даргоҳларида, балки радио-телевидение, матбуот, интернет каби воситалар орқали дунё ахборот олаmidан турли ахборот ва маълумотларни олмақда. Ёшларни замонавий ахборот олиш, ўрганиш ва глобал информацион оқимга қандай муносабатда бўлишлиги ушбу асарда қўйидагича изоҳланади: “Биз юртимизда очик ва эркин демократик жамият қуриш вазифасини ўз олдимизга қатъий мақсад қилиб қўйганмиз ва бу йўлдан ҳеч қачон қайтмаймиз” [1].

Мустақилликка эришилгандан кейин Ўзбекистон демократик жамият қуриш йўлида илдам қадамлар ташлаб бормоқда. Бунда таълим-тарбия тизими ҳам тубдан ислоҳ этилмоқда. Ўзбекистон Республикасининг Конституциясининг 41-моддасида “Ҳар ким – билим олиш ҳуқуқига эга. Бепул умумий таълим олиш давлат томонидан қафолатланади. Мактаб ишлари давлат назоратидадир” деб белгилаб қўйилган [2].

“Таълим тўғрисида” ги қонуннинг 3 – моддасида таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари ёритилиб, таълим Ўзбекистон Республикаси ижтимоий тараққиёти соҳасида устувор йўналиш деб эълон қилинади. Таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари қўйидагилардан иборат эканлиги кўрсатиб ўтилади [3]:

- таълим ва тарбиянинг инсонпарвар, демократик характерда эканлиги;
- таълимнинг узлуксизлиги ва изчиллиги;
- умумий ўрта, шунингдек ўрта махсус, касб-хунар таълимининг мажбурийлиги.

Бу қонунда таълим – тарбия тизимини узлуксизлиги ва уни босқичлари алоҳида кўрсатиб ўтилди.

Ўқув-тарбия жараёнини модернизациялаш, педагог мутахассислар тайёрлаш тизими сифат даражасини оширишда ўқитувчиларнинг касбий компетентлигини ривожлантириш, уларни соҳага оид замонавий касбий билим, малака ва кўникмалар билан қуроллантириш, илмий-техник инновациялардан мустақил равишда, ижодий фойдаланиш ҳамда истиқболли вазифаларни ҳал қила олиш кўникмаларини ривожлантириш муҳим вазифалардан саналади. Шунинг учун таълимда инновацион технологияларни қўллашнинг аҳамияти ортиб бормоқда.

Таълим тўғрисидаги қонуннинг 14-моддаси Олий таълим тизимига бағишланган

бўлиб унда қуйдагилар кўрсатиб ўтилган[3]:

- олий таълим юкори малакали мутахассислар тайёрлашни таъминлайди;
- олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш олий ўқув юртларида университетлар, академиялар, институтлар ва олий мактабнинг бошқа таълим муассасаларида ўрта махсус, касб-хунар таълими асосида амалга оширилади;
- олий таълим икки боскичга: давлат томонидан тасдиқланган намунадаги олий маълумот тўғрисидаги ҳужжатлар билан далилланувчи бакалаврият ва магистратурага эга;
- бакалаврият олий таълим йўналишларидан бири бўйича пухта билим берадиган, ўқиш муддати камида тўрт йил бўлган таянч олий таълимдир;
- магистратура аниқ мутахассислик бўйича бакалаврият негизида камида икки йил давом этадиган олий таълимдир ;
- фуқаролар иккинчи ва ундан кейинги олий маълумотни шартнома асосида олишга ҳақлидирлар.

Олий таълим тизимида ўқув-жараёни ва ўқув-услугий фаолиятни модернизациялаш ва инновацион таълим технологияларини жорий этиш масаласи Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сон Фармонидаги устувор йўналишлар мазмунидан келиб чиққан ҳолда, унда технологик тараккиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқларни ўрганиш ва таҳлил этиш асосида таълим тизимини модернизациялаш, олий таълим тизимини самарадорлигини оширишнинг муҳим йўналишлари, ўқув-услугий жараёнга инновацияларни жорий этиш, педагогларнинг замонавий билим ва амалий кўникмалар билан қуроллантириш, таълим сифатини таъминлашга нисбатан замонавий ёндашувларни таълим амалиётига татбиқ этиш билан боглиқ масалаларни ҳал этишга алоҳида эътибор қаратилган.

Лекин биз, мустақил Ўзбекистонни таълим тизимини модернизациялашда ривожланган мамлакатлар таълим тизимларидаги ижобий томонларни ўрганишимиз, миллий менталитетимизни ҳисобга олган ҳолда, уларни ижобий ёндошиш асосида қўллашимиз, таълим тизимини янада такомиллаштириш лозим.

Умумий тарзда таҳлил доирасидаги **асосий мақсадларни** қуйидагича ифодалаш мумкин:

- Республика таълим тизимини сифат мененжменти асосида яхшилаш мақсадида ривожланган мамлакатлар таълим тизимини таҳлил этиш, ижобий томонларини олиб ўрганиш ва ижодий ёндошиш билан жорий этиш масаласи;
- Ривожланган Европа ва Осиё мамлакатларида ўқув тизимини ташкил этилиши ва уларнинг меъёрий ҳужжатларини танқидий ўрганиш;
- Ривожланган мамлакатларда таълим тизимига зарур бўлган ўқув услубий материалларни тайёрлаш технологияларини ўрганиш;
- Ривожланган мамлакатларда ОТМ ларида профессор ўқитувчиларни касб маҳоратини ортириш, уларни қайта тайёрлаш масалаларини ўрганиш;
- Ривожланган мамлакатларда ОТМ ларни профессор ўқитувчиларини фаолиятини асосий қисми бўлган илмий тадқиқот ишларини ташкил этилишини ўрганиш;
- Ривожланган мамлакатларда талабалар билиминини назорат қилиш тизим ва механизмларини танқидий ўрганиш;
- Ривожланган мамлакатларда талабаларни мустақил таълимини ташкил этиш механизмларини таҳлил этиш.

Таҳлилнинг **асосий вазифаси** мустақил Ўзбекистонда таълим тизимига ривожланган мамлакатлар таълим тизимидаги ижобий томонларни эътиборга олган ҳолда жорий этиш учун қуйидаги масалалар бўйича **тавсияларни ишлаб чиқиш**:

СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Таълим тизимига ривожланган мамлакатларда ўз ижобий томонларини кўрсатган “кредит” тизимини жорий этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш;
- Ривожланган мамлакатларда кенг қўлланилаётган “Moodle” тизимини жорий этишни ривожлантириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш;
- ОТМ ларда профессор ўқитувчиларни илмий тадқиқот ишларини самарадорлигини орттириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш;
- Ривожланган мамлакатларда жорий этилган ўқув услубий материалларни тайёрлаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш;
- Республика таълим тизимига нодавлат ОТМ лари фаолиятини йўлга қўйиш;
- Ривожланган мамлакатларда ташкил этилган фан, ишлаб чиқариш ва таълим тизими интеграциясини ижобий ва макбул томонларини жорий этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

№	Кўрсаткич	Улуши
1	Университетнинг илмий фаолияти ва таълим сифати билан биргаликдаги академик нуфузи (халқаро академик ҳамжамият вакилларининг глобал эксперт сўровлари маълумотлари).	15,0%
2	Университетнинг маълум соҳалардаги илмий нуфузи (халқаро академик ҳамжамият вакилларининг глобал эксперт сўровлари маълумотлари).	19,5%
3	Турли тадқиқот соҳаларига нисбатан нормаллашган илмий нашрларнинг цитаталанганлиги (беш йиллик даврдаги 12 минг илмий журналларнинг маълумотлари).	32,5%
4	Профессор-ўқитувчилар таркиби сонига нисбатан нашр этирилган илмий ишлар нисбати(беш йиллик даврдаги 12 минг илмий журналларнинг маълумотлари).	4,5%
5	Профессор-ўқитувчилар таркиби сонига нисбатан университет илмий тадқиқот фаолиятининг молиялаштирилиши (кўрсаткич маълум бир мамлакатнинг иқтисодиётидан келиб чиққан ҳолда харид қобилияти паритети бўйича нормаллаштирилади).	5,25%
6	Профессор-ўқитувчилар таркиби сонига нисбатан университет илмий тадқиқот фаолиятининг компаниялар томонидан молиялаштирилиш ҳажми.	5,5%
7	Университетнинг умумий тадқиқот бюджетига нисбатан давлат томонидан илмий тадқиқот фаолиятининг молиялаштирилиши.	0,75%
8	Таълим оловчилар сонига нисбатан профессор-ўқитувчилар таркибининг нисбати.	4,5%
9	Хорижий профессор-ўқитувчилар вакиллари сонининг маҳаллий профессор-ўқитувчилар сонига нисбати.	3,0%
10	Хорижий талабалар сонининг маҳаллий талабалар сонига нисбати.	2,0%
11	Профессор-ўқитувчилар таркиби сонига нисбатан ҳимоя қилинган диссертациялар (Ph.D) нисбати.	6,0%
12	Магистерлик даражасини олиш учун таълим олаётган бакалаврлар сонига нисбатан ҳимоя қилинган диссертациялар (Ph.D) нисбати.	2,25%
13	Профессор-ўқитувчилар таркиби вакилининг ўртача мукофатланиш ҳажми (кўрсаткич маълум бир мамлакатнинг иқтисодиётидан келиб чиққан ҳолда харид қобилияти паритети бўйича нормаллаштирилади).	2,25%

1-жадвал. Ўқув юртларини рейтингини аниқлаш қоидалари

Ривожланган Европа ва Осиё мамлакатлари дейилганда ўзини иқтисодий кўрсаткичлари билан дунё ҳамжамиятида олдинги ўринларни эгаллаган мамлакатлар тушинилади. Бу мамлакатларни иқтисодий ютуқларга эришишларида уларда ташкил этилган таълим тизимини ўрни жуда муҳимдир. Ривожланган мамлакатларни таълим тизими турлича ташкил этилган бўлсада, улардаги ўқув, ўқув услубий ишлари ташкил

этилиши ҳам ўзларини турлича ижобий томонлари билан ажиралиб туради. Таълим тизимида асосий эътибор ўқитишни қандай ташкил этилишига эмас балки унинг натижасига қаратилиши лозим. Бу тўғрисида етакчи философлардан бири Сеамюс Пюрсей қуйдаги фикрларни берган: “ Бизнинг вазифамиз одамлар таълим олиш учун ўтадиган дарвозани қўриқлаш эмас, балки ушбу дарвозадан уларнинг нимани олиб чиқиб кетаётганлигини назорат қилишдан иборат”[7].

Таълим тизимини ташкил этишда асосий ролни талим муассасалари ўйнайди. ОТМларни ни дунё таълим тизимидаги ўрнини белгилаш учун жуда кўп рейтинг баҳолаш методлари ишлаб чиқилди. Улардан бири, ОТМ ларни рейтингини аниқлаш “THE World University Rankings” тизимидир. Унда фойизларда баҳоланувчи қуйдаги пунктлар мавжуд[8]:

- Бу кўрсаткичлар бўйича ҳар йили дунёнинг биринчи 400 та рейтинги юқори ОТМ лари рўйхати аниқланади ва эълон қилинади. Охириги йиллардаги (2015-2016 йил) ривожланган мамлакатлар ОТМ лар рейтингини бўйича жойлашуви қуйдаги кўринишга эга[8]:

Кўриниб турибдики, дунё таълим тизимида рейтинг бўйича Америка қўшма штатлари униферситетлари юқори ўринларни эгалламоқдалар. Бу уларда таълим тизими сифат мененжмети етарли даражада ташил этилганлигини кўрсатади.

Осиё мамлакатларидан Хитой, Сингапур, Жанубий Корейя, Япония каби мамлакатларда ҳам таълим тизими аниқ ривожланиш йўлига қўйилган. Ҳар бир мамлакат таълим тизими ўзига хос бўлсада, уларда якуний натижаси юқори погоналарда кўринмоқда.

Республикамиз таълим тизимида устувор деб қаралаётган қарашда ОТМ битирувчиларига реал баҳони, иш берувчилар бериши деб белгиланиши лозим. Бу кўринишдаги баҳолаш жараёни ривожланган мамлакатларда ҳам йўлга қўйилган. Ривожланган Европа мамлакатлари олий таълим тизимида, асосан талабаларни ўқитиш икки йўналишга йўналтирилмоқда. Биринчи йўналиш - битирувчи талабаларнинг ўз билим ва малакаларини иш берувчилар талабига мос келтирилиши бўлса, иккинчи йўналиш - талабаларни кейинчалик илмий тадқиқот ишлари билан шугулланишга йўналтирилганлиги бўлмоқда.

№	Университет	Мамлакат
1	Оксфорд университети	Буюк Британия
2	Калифорния технология институти	АҚШ
3	Стэнфорд университети	АҚШ
4	Кембридж университети	Буюк Британия
5	Массачусетса технологик институти	АҚШ
6	Гарвард университети	АҚШ
7	Принстон университети	АҚШ
8	Лондоннинг империя колледжи	Буюк Британия
9	Цюрихдаги Швейцария федерал технология институти	Швейцария
10	Берклиндаги Калифорния университети	АҚШ
11	Чикаго университети	АҚШ
12	Йель университети	АҚШ
13	Пенсенвалии университети	АҚШ
14	Лос Анжелес Калифорния университети	АҚШ
15	Лондон университет колледжи	Буюк Британия

2-жадвал. Дунё ОТМ лари рейтинги

Мисол сифатида 2005 йиллардан бошлаб Германия таълим тизимидаги янгича ёндошув “**Duales Studium** (Дуальная)”ни олиш мумкин. Ушбу ёндашув икки томонлама

таълим (ОТМ ва ишлаб чиқариш корхонаси) деган маънони англатиб, талабаларнинг олий таълимни тугаллаганларидан кейинги фаолиятларини яхшилаш, уларнинг меҳнат бозорида ўз иш ўринларини осон топишларини кўзда тутди. Бу тизимнинг моҳияти, талабалар назария билан амалиётни биргаликда олиб бориш масаласидир. Германиянинг ривожланган концернлари олий таълим муассасалари билан ҳамкорлик шартномаларини тузиб, талабаларнинг таълим олишларини бевосита иш жойларида ташкил этиш масаласини ҳал қиладилар. Уларга мисол қилиб Volkswagen, REWE, SIEMENS, SMS Siemag, BMW компаниялари билан тузилган шартномаларни олиш мумкин [9]. Талабалар асосий фанларни, мутахассислик фанларини ўрганишни ишлаб чиқариш корхоналарида олиб борадилар. Битирувчи талаба малакали кадр сифатида, кўшимча тайёргарликларсиз иш берувчилар томонидан иш билан таъминланади. Янги таълим тизими бўйича шартнома тузган корхоналар талабаларнинг таълим харажатларини тўлайдилар ва уларнинг орасидан ўқув-амалий ишларда ташабускорлик кўрсатганларига моддий манфаатдорлик мотивациасини ташкил этадилар. Бу ҳам талабалар ўртасида таълим олишга қизиқишларини янада ортишига хизмат қилади. Ҳозирга келиб бу янги таълим тизими бўйича 60 мингдан ортиқ талаба таҳсил олмакда. Бу 2005 йилдаги кўрсаткичга нисбатан 70 % юқори кўрсаткич демакдир.

Биринчи навбатда, ривожланган мамлакатларини таълим тизимларини бир умумий мақсадларга қаратилганлигига эътибор бериш лозим. Таълимни асоосида юқори малакали, билимли жамият учун зарур бўлган шахсни, мутахассисни тайёрлашга қаратилганлигини таъкидлаш лозим. Ривожланган мамлакатларда таълим тизими ўз ўрнини топган қуйдагиларни санаб ўтиш лозим:

- таълим тизимини узлуксизлиги;
- таълим тизимлари аниқ босқичларга эгалиги;
- таълим тизимида дунё тизимида кўзда тутилган мобиллик эътиборга олинганлиги;
- таълимни самарадорлиги таълим олувчи билим ва малакаси билан баҳоланиши;
- таълим тизимида талабаларни ишлаб чиқаришга йўналтирилганлиги;
- таълим тизимини ўзи учун керакли кадрларни тайёрлаб олиш механизминини ишлаб чиқилганлиги;
- таълим олувчини таълим харажатларини коплашларини мослашувча тизимини яратилганлиги;
- талабаларни аксарият ҳолатларда ўз қизиқишларидан келиб чиққан ҳолатда маълум даражада фанларни танлаш имконияти мавжудлиги;
- таълимни баъзи қисимларини мустақил ўрганиш тизимларини ишлаб чиқилганлиги.

Санаб ўтилган таълим тизимлари ижобий томонларидан, бизни таълим тизимизда етарли даражада эътиборга олинмаган қисимлари учун қуйдаги тавсияларни бериш мумкин:

- олий таълим муассасаларига абутириентларни қабул қилиш тизимини такомиллаштириш учун тест синовлари таркибига киритилаётган ижодий синовлар салмогини ортириш лозим;
- Таълим тизимига жорий этилган рейтинг тизимини такомиллаштириб, ривожланган мамлакатларда кенг қўлланилаётган кредит тизимини аста секин жорий этиш лозим;
- таълим тизимида қўлланилаётган ўқув режасини шакиллантиришда табақалаштириш принципини ишлаб чиқиб, ҳар бир талабани маълум ишлаб чиқариш йўналишига йўналтириш лозим;
- олий таълим тизимида таълим олаётган талабаларга маълум қисм фанларни танлаш имкониятини яратиш лозим;
- таълим тизимида олинган билим ва малакаларни баҳолаш тизимини такомиллаштириш зарур. Таълим олувчи билим ва кўникмаларини назорати мустақил ташкилотлар томонидан ташкил этилиши мақсадга мувофиқ;

- таълим тизимини ишлаб чиқариш, илмий татқиқот олиб бориш билан интеграциясини такомиллаштириш лозим;
- таълим тизимида мутахассисларни меҳнат бозорида ўз ўрниларини топиши учун таълим муассасалари ўртасида рақобатни ташкил этиб, конституциямизда кўрсатиб ўтилган хусусий таълим муассасаларини ишини йўлга қўйиш лозим

Адабиётлар

- [1] Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: “Маънавият”, 2008, - 111-б.
- [2] Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014, - б.
- [3] Таълим тўғрисидаги қонун. – Т.: “Маънавият”, 1997, - 127-б.
- [4] Эргашев “маъруза матни”, БИММ, 2016 й.
- [5] Ўзбекистон Республикаси иқтисодий-ижтимоий тараққиётининг мустақиллик йилларидаги (1990-2010) асосий тенденция ва кўрсаткичлари ҳамда 2011-2015 йилларга мўлжалланган прогнозлари: статистик тўплам. – Т.: “Ўзбекистон”, 2011.
- [6] Кадрлар тайёрлашни миллий дасури – Т.: “Маънавият”, 1997, - 130-б.
- [7] Шубин Н.Л. Болонский процесс как вектор инновационного развития высшего образование. Материалы научно – педагогические работников конференции “Стратегия инновационного развития” Вестник Герценовского университета 2007г., №1, стр.24.
- [8] <http://gtmarket.ru/ratings/the-world-university-rankings/info>