

Манзура Мирханова

ДУНЁ ИЛМ-ФАНИ РИВОЖИГА ҲИССА
ҚЎШГАН ЎРТА АСРЛАРДА ЯШАБ ИЖОД
ЭТГАН ОЛИМЛАРИМИЗНИНГ АНИҚ
ФАНЛАРГА ДОИР ИЛМИЙ ИШЛАРИ



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Мирханова Манзура Аббасовна

*ДУНЁ ИЛМ-ФАНИ РИВОЖИГА ҲИССА ҚЎШГАН ЎРТА
АСРЛАРДА ЯШАБ ИЖОД ЭТГАН ОЛИМЛАРИМИЗНИНГ
АНИҚ ФАНЛАРГА ДОИР ИЛМИЙ ИШЛАРИ*

МОНОГРАФИЯ



“Бухоро вилоят босмахонаси” МЧЖ

нашриёти- 2020 йил

УЎК 001(575.1)(092)

КБК 72г(5Ў)

М 58

ISBN 978-9943-6219-3-0

М.Мирханова — Дунё илм-фани ривожига хисса қўшган ўрта асрларда яшаб ижод этган олимларимизнинг аниқ фанларга доир илмий ишлари. Монография—Бухоро:“Бухоро вилоят босмахонаси” МЧЖ нашриёти, 2020 й. – 166 бет.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

“ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯ ВА МУҲАНДИСЛИК ГРАФИКАСИ” КАФЕДРАСИ

Такризчилар: **БухМТИ “ЧГ ва МГ” кафедраси**

доценти Ў.Т. Ядгаров

БухДУ “ТС ва МГ” кафедраси

профессори Т.Р. Собиров

Монографияда (VIII - X) Ўрта Асрларда яшаб, ижод қилган машҳур олимлар Муҳаммад Хоразмий, Абу Наср Форобий, Абу Райҳон Беруний, Абу Али Ибн Сино хаёти ва ижоди тўғрисида маълумотлар келтирилган бўлиб, уларнинг илм-фаннинг, айниқса аниқ фанлардан ёзган рисолалари, масалалари ва чизмалари келтирилган. Бу монография ўқув жараёнида аниқ фанлар-математика, геометрия, физика, механика тарихидан маълумотлар беришда, дарсдан ташқари турли тарбиявий ишларни ташкил этиш ва ўтказишда талабаларга ва ўқитувчиларига ёрдам беради. Шунингдек, бу монографиядан Ватанимиз фани тарихи билан қизиқувчи барча кишилар фойдаланишлари мумкин.

© “Бухоро вилоят босмахонаси” МЧЖ нашриёти, 2020 йил

МУНДАРИЖА

КИРИШ	4
1-БОБ. VIII-X АСРЛАРДА МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ФАН ТАРИХИГА ДОИР МАЪЛУМОТЛАР	9
2-БОБ. МУҲАММАД ХОРАЗМИЙ	14
2.1. Хоразмийнинг ҳаёти ва илмий фаолияти	14
2.2. Хоразмийнинг математикага доир асарлари ва уларнинг қисқача мазмуни	24
2.3. Хоразмийнинг «Ал-жабр вал-муқобала» асари	25
2.4. Ал-Хоразмий ҳинд ҳисоби ҳақида	37
2.5. Хоразмий асарларида геометрия	39
3-БОБ. АБУ НАСР ФОРОБИЙ	45
3.1. Форобий ҳақидаги маълумотлар	45
3.2. Форобий асарлари ҳақида	47
3.3. Форобий – қомусчи олим	54
3.4. Форобийнинг математикага доир асарлари	60
4-БОБ. АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙ	72
4.1. Берунийнинг ҳаёти ва ижоди ҳақида	73
4.2. Беруний асосий асарлари ва уларнинг қисқача мазмуни	88
4.3. Геометрик ясашларга доир асар	99
5-БОБ. АБУ АЛИ ИБН СИНО	111
5.1. Улуғ олим ибн Синонинг таржимаи ҳолидан	111
5.2. Ибн Синонинг асосий илмий асарлари	122
5.3. Ибн Сино асарларида физика ва математика фанларига доир масалалар	127
5.4. «Донишнома» асарида физика ва математика масалалари	133
5.5. «Донишнома» асарида геометрия масалалари	139
5.6. «Донишнома» асарида арифметика масалалари	151
5.7. Ибн Синонинг механика соҳасидаги ишлари	157
АДАБИЁТЛАР	168

КИРИШ

Юртимиз – Мустақил Ўзбекистон жуда қадимий ва бой фан тарихига эга. Маълумки, жаҳон таниган аجدодларимиз Ал-Хоразмий, Фаробий, Ибн Сино, Беруний, Улугбек ва бошқалар бебаҳо миллий бойлик, ҳар – хил фанлар соҳасида илмий рисоалар ёзиб, жаҳон илмий тараққиётига катта ҳисса қўшганлар. Уни ўрганиш халқимизнинг шарафли бурчи ҳисобланади. Ватанимизнинг кўрки бўлган тарихий меъморий обидалар, бетакрор халқ ҳунармандчилиги буюмлари, тарихий қўлёзмалардаги тасвирлар “хандаса” илмидан маълумотли бўлган кишилар томонидан яратилган. Ўрта асрларда эса “хандаса” илми ҳозирги замон геометрия ва графика – тасвирлаш усуллари назарий ва амалий қоидаларини ўргатадиган фан-“Мухандислик графикаси” деб бўлади. Шу фаннинг тарихини ўрганишни мақсад қилиб, унга олимларнинг тарихий қўлёзмаларидаги аниқ фанлардан ёзган рисоаларини ўрганишни мақсад қилиб, шу қаторда геометрия фани ҳақида маълумотларга, график тасвирлар, геометрик яшашларга назар солдик. Маълумки, Ўрта Асрларда яшаб ижод этган Ўрта Осиёлик олимлар фаннинг, деярли барча соҳаларида изланишлар олиб бориб, янгиликлар яратиб, илмий рисоалар ёзганлар. Инсон қалбига йўл аввало, барчамизга аёнки, таълим-тарбиядан бошланади. Шунинг учун қачонки бу ҳақида гап кетса, аجدодларимиз қолдирган бебаҳо меросни эслаш билан бирга, ота-оналаримиз қатори биз учун энг яқин бўлган яна бир буюк зот ўқитувчи ва мураббийларнинг олижаноб меҳнатини ҳурмат билан тилга оламиз.

Баркамол авлодни тарбиялаш инсониятнинг энг ёрқин орзуси бўлиб келган. Ўзбекистонда соғлом ва баркамол авлодни тарбиялаш ёшларнинг ўз ижодий интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариш, мамлакатимиз йигит-қизларини ХХІ аср талабларига тўлиқ жавоб бера оладиган, ҳар томонлама ривожланган шахслар этиб вояга етказиш учун зарур шарт-шароитлар ва

АДАБИЁТЛАР:

1. А х м е д о в С. А. Ўрта Осиёда математика ўқитиш тарихидан, Тошкент, «Ўқитувчи», 1977.
2. А х а д о в а М. А. Ўрта Осиёнинг машхур математиклари, Тошкент, «Ўқитувчи», 1964.
3. Б у р б а к и Н. Очерки по истории математики, М., 1963.
4. Г н е д е н к о Б.В. Роль истории физико-математических наук в развитии современной науки. В сб. «История и методология естественных наук», вып. V, М., 1966.
5. И р с о в А., Н о с и р о в А., Н и з о м и д д и о в И. Ўрта Осиёлик кирқ олим, Тошкент, «Фан», 1961.
6. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия, т. I, М., 1970.
7. К а р ы – Н и я з о в Т. Н. О культурном наследии узбекского народа, Ташкент, «Фан», 1960.
8. Материалы по истории прогрессивной общественно – философской мысли в Узбекистане. Под редакцией И.М. Муминова, Ташкент, «Фан», 1957.
9. М а т в и е в с к а я Г.П. К истории математики Средней Азии, Тошкент, «Фан», 1962.
10. Матвиевская Г. П. Учение о числе на средневековом Востоке, Ташкент, «Фан», 1967.
11. Рыбников К. А. История математики, М., 1960.
12. Юшкевич А. П. История математики в средние века, М., 1961.
13. Юшкевич А. П. Арифметический трактат Мухаммеда ибн Муссы ал-Хоразми, «Труды института истории естествознания и техники», т. 1. М., 1964, 85 – 127 стр.
14. Салье М. Мухаммед ал-Хоразми – великий узбекский ученый. Ташкент, «Фан», 1954.

Нашриёт лицензияси А-І № 281 11.01. 2016.
Оригинал макетдан босишга рухсат этилди. 10.04.2020 йил.
Бичими 60x84. “Times New Roman” гарн. Офсет қоғози.
Босма табағи 10,3. Адади 100. Буюртма № 482.

“Бухоро вилоят босмахонаси” МЧЖда чоп этилди.
Бухоро шаҳри, И.Мўминов кўчаси, 27-уй.