

**Бухоро давлат университети
ўқув-методик кенгаш 7-сонли
йиғилишининг баённомасидан
К ў Ч И Р М А С И**

27.05.2020

Бухоро шаҳри

К У Н Т А Р Т И Б И:

4. Турли масалалар.

Физика кафедраси ўқитувчилари Б.Ниязхонова, Б.Қобиловларнинг “Қадимий дунё физикавий билимлари ва амалий физиканинг шаклланиши” деб номланган методик қўлланмасини нашрга тавсия этиш.

Э Ш И Т И Л Д И:

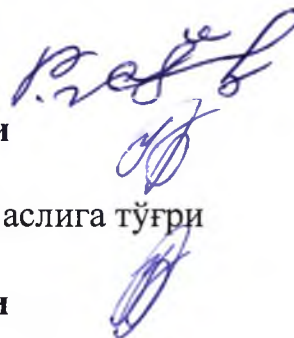
Г.Тоирова (кенгаш котибаси) - Физика кафедраси ўқитувчилари Б.Ниязхонова, Б.Қобиловларнинг “Қадимий дунё физикавий билимлари ва амалий физиканинг шаклланиши” деб номланган методик қўлланмасини нашрга тайёрлаганлигини маълум қилди. Ушбу қўлланмага: 18-мактаб 1-тоифали физика ўқитувчиси Н.Рафиқова ва т.ф.д., профессор Ш.Мирзаевлар томонидан ижобий баҳо берилганлигини таъкидлади. Методик қўлланма муҳокамаси ҳақидаги Физика-математика факультети (2020 йил 4 май) ва Физика кафедрасининг (2020 йил 24 апрель) йиғилиш қарори билан таништирди.

Юқоридагиларни инобатга олиб ўқув-методик кенгаш

Қ А Р О Р Қ И Л А Д И:

1. Физика кафедраси ўқитувчилари Б.Ниязхонова, Б.Қобиловларнинг “Қадимий дунё физикавий билимлари ва амалий физиканинг шаклланиши” деб номланган методик қўлланмасини нашрга тавсия этилсин.

Ўқув-методик кенгаш раиси
Ўқув-методик кенгаш котибаси



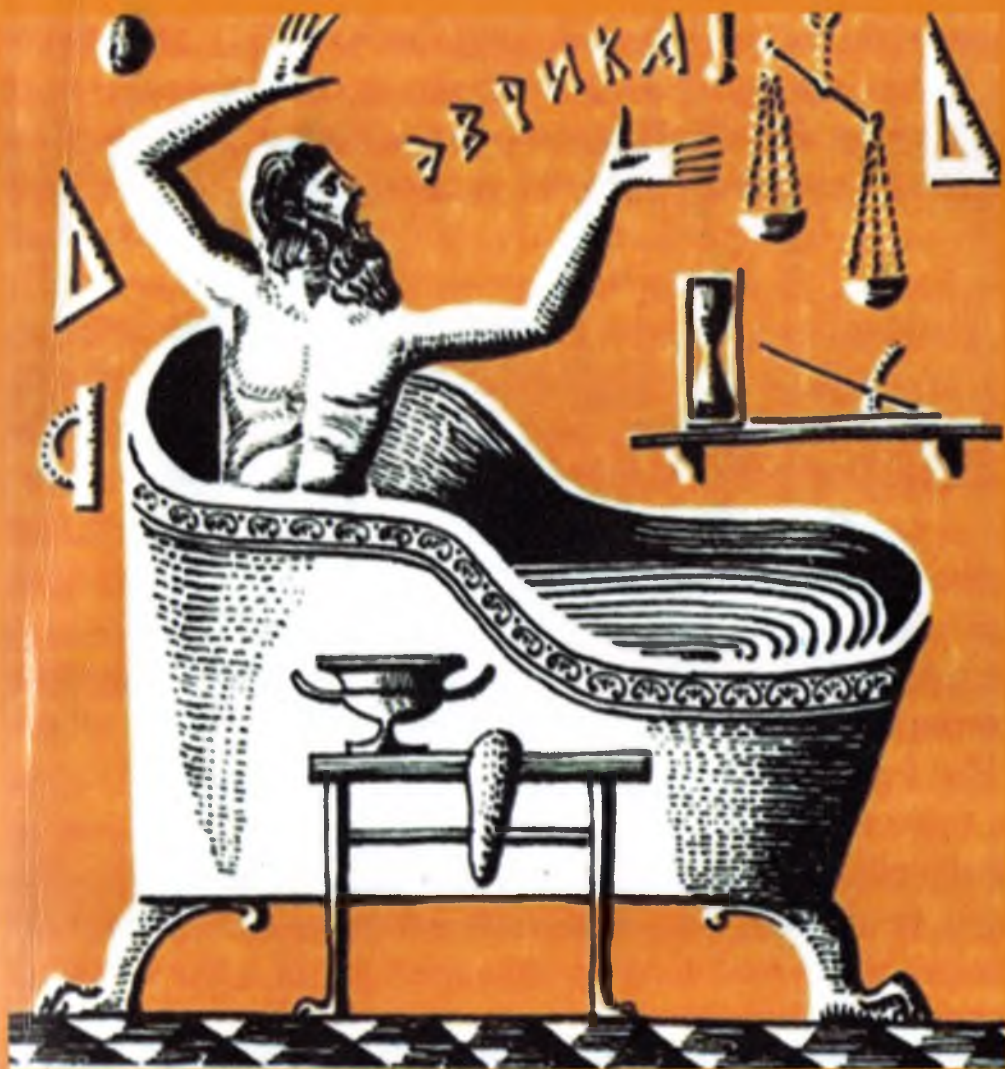
Даминов М.И.
Тоирова Г.И.

Кўчирма аслига тўғри

Ўқув-методик кенгаш котибаси

Тоирова Г.И.

**ҚАДИМИЙ ДУНЁ ФИЗИКАВИЙ
БИЛИМЛАРИ ВА АМАЛИЙ
ФИЗИКАНИНГ ШАКЛЛАНИШИ**



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

**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ФИЗИКА - МАТЕМАТИКА ФАКУЛЬТЕТИ
ФИЗИКА КАФЕДРАСИ**

**НИЯЗХОНОВА БАШОРАТ ЭШМАМАТОВНА
ҚОБИЛОВ БАХТИЁР БАДРИДДИНОВИЧ**

**ҚАДИМИЙ ДУНЁ ФИЗИКАВИЙ БИЛИМЛАРИ ВА АМАЛИЙ
ФИЗИКАНИНГ ШАКЛЛАНИШИ**
(умумий ўрта таълим физика ўқитувчилари ва университетлар
битирувчи талабалари учун ўқув – услубий қўлланма)

**Buxoro
“Durdona” nashriyoti
2021**

Ўқув – услубий қўлланма Бухоро давлат университети Ўқув методик кенгаши 7-сонли йиғилиши қарори билан нашрга тавсия этилган

Муаллифлар: Ниязхонова Башират Эшмаматовна
Қобилов Бахтиёр Бадриддинович

Тақризчилар:

Бухоро давлат университети физика кафедраси профессори,
техника фанлари доктори **Ш.М.Мирзаев**

Бухоро шаҳар 18-сон умумий ўрта таълим мактаби
1- тоифали физика фани ўқитувчиси **Н.К.Рафиқова**

Ўқув - услубий қўлланма университетлар физика таълими йўналиши талабалари ва ўрта умумий таълим муассасалари физика ўқитувчилари учун мўлжалланган бўлиб, унда физика фанининг 2,5-2,8 минг йил давомида тадрижий ривожланиш жараёнининг биринчи босқичи (э.о. Уш аср – эрамининг ХУШ аср боши) - антик дунё, Шарқ ренессанси ва Европа уйғониш даврлари олимлари ижодий меросини кенг қамровли тарихий ва илмий – услубий материаллар орқали ёритишга бағишланган.

М У Н Д А Р И Ж А		
	К И Р И Ш	3
I БОБ	ФИЗИКАВИЙ БИЛИМЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИ	6
1.1.	Олам ва материя ҳақидаги дастлабки таълимотлар	6
1.2.	Космология – оламни ўрганиш таълимоти.	7
1.3.	Юнон атомистикаси асослари.	12
1.4.	Аристотел таълимоти	14
II БОБ	АНТИК ДАВР ФИЗИКАВИЙ БИЛИМЛАРИ	18
2.1.	Александрия кутубхонаси – антик давр Академияси.	18
2.2.	Антик давр олимларининг ютуқлари.	21
2.3.	Рим-Византия даврида илм-фан ривож.	30
2.4.	Қадимги дунё олималари	33
III БОБ	ЎРТА АСРЛАРДА ШАРҚ-АРАБ МАМЛАКАТЛАРИДА ИЛМ-ФАН РИВОЖИ	37
3.1.	Ислом ренессансининг ўзига хос хусусиятлари.	38
3.2.	Шарқ-араб мамлакатларида аниқ фанлар ривож.	42
3.3.	Шарқ астрономларининг ютуқлари.	53
IV БОБ	ЕВРОПА РЕНЕССАНСИ ДАВРИДА ФИЗИКА ФАНЛАРИ РИВОЖИ	66
4.1.	Европа ренессансида мусулмон олимларининг ўрни.	67
4.2.	Уйғониш даврида Европада аниқ фанлар ривож.	72
4.3.	Европада ўрта асрларда астрономия ривож.	77
4.4.	Сайёралар ҳаракатланиш қонунларининг очилиши.	88
V БОБ	ФИЗИКАДА ТАЖРИБА - КУЗАТИШ ИЛМИЙ УСУЛИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ	96
5.1.	Ўрта асрларда билиш назариясининг ривож	97
5.2.	Физикада тажриба – илмий кузатиш усули шаклланиши	101
5.3.	Газ қонунларининг кашф этилиши	107
5.4.	Физика фани ривожининг 1-босқичи хусусиятлари	110

ҮІ БОБ	“ФИЗИКА ТАРИХИ” ФАНИ БҰЙИЧА АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР ҰТКАЗИШ УСЛУБИЁТИ	115
6.1.	Амалий машғулотларни ташкил этиш ва ўтказишнинг дидактик ва услубий жиҳатлари.	115
6.2.	Амалий машғулотларнинг ўқув-услубий таъминоти	116
6.3.	Амалий машғулотларни “Кичик гуруҳлар” дидактик мусобақаси кўринишида ўтказиш учун топшириқлар	118
6.4.	1 - амалий машғулот лойиҳаси ва тест-синов материаллари	119
6.5.	2 - амалий машғулот лойиҳаси ва тест-синов материаллари	124
6.6.	3 - амалий машғулот лойиҳаси ва тест-синов материаллари	129
6.7.	4 - амалий машғулот лойиҳаси ва тест-синов материаллари....	136
6.8.	5 - амалий машғулот лойиҳаси ва тест-синов материаллари....	140
ҮІІ БОБ	“ФИЗИКА ТАРИХИ” ФАНИНИ ҲАМ ИЖРО МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШ	146
7.1.	Мустақил таълимни ташкил этиш ва бошқариш	146
7.2.	Мустақил таълим бўйича ҳисоботлар тайёрлаш	148
7.3.	Реферат тайёрлаш ва ҳимоя қилиш тартиби	149
7.4.	Мустақил таълим ижро ҳисоботларини баҳолаш	152
ҮІІІ БОБ	ТАЛАБАЛАР БИЛИМИНИ БАҲОЛАШ ВА ТАҲЛИЛ	154
8.1.	“Физика тарихи” фани бўйича умумий баҳолаш мезонлари	156
8.2.	ЖНІ учун тест синови топшириқлари ва натижалар таҳлили	157
8.3.	ОНІ учун ёзма назорат иш вариантлари ва натижалар таҳлили	164
8.4.	Ўқитувчи учун услубий тавсиялар	169
8.5.	Глоссарий – асосий тушунчалар изохли лугати	171

**НИЯЗХОНОВА БАШОРАТ ЭШМАМАТОВНА
ҚОБИЛОВ БАХТИЁР БАДРИДДИНОВИЧ**

**ҚАДИМИЙ ДУНЁ ФИЗИКАВИЙ БИЛИМЛАРИ ВА АМАЛИЙ
ФИЗИКАНИНГ ШАКЛЛАНИШИ**

**(умумий ўрта таълим физика ўқиувчилари ва университетлар
битирувчи талабалари учун ўқув – услубий қўлланма)**

<i>Muharrir:</i>	<i>A.Qalandarov</i>
<i>Texnik muharrir:</i>	<i>G.Samiyeva</i>
<i>Musahhih:</i>	<i>Sh. Qahhorov</i>
<i>Sahifalovchi:</i>	<i>M.Ortiqova</i>

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi: 15.06.2021. Bichimi 60x84. Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog`ozi. Bosma tobog`i 11,8. Adadi 100. Buyurtma №168.

Buxoro viloyat Matbuot va axborot boshqarmasi
“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko`chasi, 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko`chasi, 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45



Ниязхонова Башорат Эшмамаевна, 1959 йилда тугилган, 1981 йилда Самарканд давлат университети физика факультетини «оптика» мутахассислиги бўйича тугатган, физика-математика фанлари номзоди, доцент.

1984-2008 йй. Бухоро ОО ва ЕСТИ муаммоли тадқиқотлар лабораториясида илмий ходим, 1989-1991 йй. СамДУ «оптика» кафедраси аспиранти, 1996 йил номзодлик диссертациясини ҳимоя қилган, 1997-2007 йй. МТИЛ илмий ходими, 2007 йилдан Бухоро давлат университети умумий физика кафедраси ўқитувчиси, катта ўқитувчиси, доценти.

Илмий-педагогик фаолияти йўналишлари:

- «Озиқ-овқат буюқларининг фотоникаси ва амалий қўлланилиши»;
- «Физика фанларини ўқитиш жараёнига замонавий таълим технологияларини қўллашнинг илмий-услубий хусусиятлари»;

28 илмий мақола, 2 ўқув-услубий қўлланма, 23 илмий -услубий мақолалар ва илмий – амалий анжуманлар тезислари муаллифи.



Қобилов Бахтиёр Бадриддинович, 1971 йилда Бухоро вилояти, Бухоро туманида тугилган. 1993 йилда Бухоро давлат университетини « Физика, информатика ва ҳисоблаш техникаси» мутахассислиги бўйича тугатган. 1993 йилдан ҳозирги вақтгача Бухоро давлат университети “Физика” кафедраси ўқитувчиси, катта ўқитувчиси. Илмий-педагогик фаолияти йўналиши: «Физика фанларини ўқитиш

жараёнига янги педагогик технологиялар ва ахборот коммуникация технологияларини қўллаш».

21 ортик илмий ва илмий-услубий мақолалари хорижий ва республика журналларида нашр қилинган, 2 услубий қўлланма муаллифи.