

**АВВАЛИН КИТОБИ ФИЗИКА ДАР ЧУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН** *Тошхоҷаева Лутфи Акбаровна, сармуаллимаи кафедраи методикаи таълими физикаи МДТ “ДДХ ба номи акад.Б. Гафуров” (Тоҷикистон, Хуҷанд); Умаров Умар Сулаймонович, н.и.п., дотсенти кафедраи методикаи таълими физикаи “ДДОТ ба номи С. Айни”; Ҷумъаев Тӯракул Ҷумъаевич, омӯзгори литсейи №3 барои хонандагони болаёқати ш. Душанбе (Тоҷикистон, Душанбе)*

**ПЕРВАЯ КНИГА ПО ФИЗИКЕ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН** *Тошходжаева Лутфи Акбаровна, старший преподаватель кафедры методики преподавания физики ГОУ “ХГУ имени акад. Б. Гафурова» (Таджикистан, Худжанд); Умаров Умар Сулаймонович, к.п.н., доцент кафедры методики преподавания физики “ТГПУ имени С. Айни”; Джумъаев Туракул Джумаевич, преподаватель ГОУ «Лицей №3 для одаренных детей города Душанбе» (Таджикистан, Душанбе)*

**THE FIRST BOOK OF PHYSICS IN TAJIKISTAN REPUBLIC** *Toshkhojaeva Lutfi Akbarovna, Senior Lecturer of the Department of Teaching Methods of Physics, SEI “KhSU named after acad. B. Gafurov” (Tajikistan, Khujand); Umarov Umar Sulaimonovich, Ph.D. Associate Professor of the Department of Teaching Methods of Physics, Tajik State Pedagogical University named after S. Aini; Djumaev Turakul Djumaevich, teacher of SEI “Lyceum №3 for gifted children in Dushanbe-city” (Tajikistan, Dushanbe)*

**Калидвожаҳо:** китоби дарсӣ, физика, донишҳои физикӣ, механизмҳои сода, Қонуни Архимед, кашии сатҳӣ, бухоршавӣ, ҷӯшиш, миқдори гармӣ, ғудохташавӣ, сахтишавӣ, ҳарорат

Дар мақола оид мундариҷа ва аҳамияти аввалин китоби дарсии физика ба забони тоҷикӣ сухан рафтааст. Зикр гардидааст, ки китоби дарсӣ ҷузъи асосӣ ва ҳамзамон зарурии маводи маҷмуии таълим аз физика мебошад, ки мазмунӣ маълумот ва мақсаду мароми нақшаю барномаҳои таълимро инъикос намуда, дар ҳама давру замони масъалаи тартиб додани китоби дарсии физика яке аз масъалаҳои муҳими методикаи таълими физика ба ҳисоб рафта, ҳалли тезтару муваффақонаро тақозо мекард. Зикр мешавад, ки аввалин китоби дарсӣ, ки ба забони модарии мактаббачагони тоҷик аз забони русӣ ба тоҷикӣ тарҷума шуда буд ин китоби дарсии физика (муаллифонаш Косоноговоҳо) «Сӯҳбатҳои ибтидоӣ аз физика» ном дошт. Ҳарчанд ин китоб барои хонандагони русзабон навишта шуда буд, он баҳри бартараф намудани он душворихоҳ, ки ҳангоми шиносношавӣ ба ҳодисаҳои табиат дар мактабҳо ба миён омада буданд, ба муҳассилин ёрии калон расонд. Хулоса мешавад, ки китоби мавриди таҳлил азбаски ин китоб аввалин китоби дарсии физика дар мактабҳои Тоҷикистон буд, ба хонандагони тоҷик барои ба ҳодисаҳои физикӣ муҳити атроф шинос шудан ва онҳоро фаҳмидан аҳамияти калон пайдо кард. Баъди китоби мазкур китобҳои дарсии зиёде оид ба физика ба забони тоҷикӣ чоп гардидаанд, вале мақола китоби мавриди таҳлил чун пешоҳанги интишори донишҳои физикӣ боқӣ хоҳид монд.

**Ключевые слова:** учебник, физика, физические знания, простые механизмы, закон Архимеда, поверхностное натяжение, испарение, кипение, количество теплоты, плавление, затвердевание, температура

Статья посвящается анализу содержания первой в Республике Таджикистан книги по физике. Отмечается, что учебник является основной и в то же время необходимой частью собрания физических материалов обучения, отражающих содержание информации, а также цели и задачи образовательных планов и программ. Вопрос о составлении учебника физики считался одним из важных вопросов методики преподавания данного предмета и во все времена требовал более быстрого и успешного решения. Подчеркивается, что первый учебник по физике (авторы Косоноговы), переведенный с русского на родной язык таджикских школьников, назывался «Предварительные беседы по физике». Несмотря на то, что соответствующая книга была написана для русскоязычных школьников, она помогла учащимся преодолеть трудности, с которыми они столкнулись при знакомстве с явлениями природы в школах. Авторы пришли к выводу, что эта книга была первым учебником физики в таджикских школах и была необходимой, важной для таджикских школьников, чтобы ознакомиться с физическими явлениями окружающей среды и понять их.

**Key words:** *textbook, physics, physical knowledge, simple mechanisms, Archimedes' law, surface tension, evaporation, boiling, amount of heat, melting, solidification, temperature*

The article is devoted to the analysis of the content of the first book on physics in the Republic of Tajikistan. It is noted that the textbook is the main and at the same time necessary part of the collection of physical teaching materials, reflecting the content of information, as well as the goals and objectives of educational plans and programs. The issue of compiling a physics textbook was considered one of the important issues of the methodology of teaching this subject and at all times required a faster and more successful solution. It is emphasized that the first physics textbook (authors Kosonogov), translated from Russian into the native language of Tajik schoolchildren, was called "Preliminary Conversations on Physics". Despite the fact that the corresponding book was written for Russian-speaking schoolchildren, it helped students overcome the difficulties they encountered when getting acquainted with natural phenomena in schools. The authors concluded that this book was the first physics textbook in Tajik schools and was necessary and important for Tajik schoolchildren to become familiar with and understand the physical phenomena of the environment.

Китоби дарсӣ чузӣ асосӣ ва ҳамзамон зарурии маводи маҷмӯии таълим аз физика мебошад, ки мазмуни маълумот ва мақсаду мароми нақшаю барномаҳои таълимро инъикос мекунад. Боиси зикр аст, ки дар ҳама давру замон масъалаи тартиб додани китоби дарсии физика яке аз масъалаҳои муҳими методикаи таълими физика ба ҳисоб рафта, ҳалли тазтару муваффақонаро тақозо менамояд [12, с. 216].

Пас аз Инқилоби қабири сотсиалистии Октябр дар якҷанд шаҳри шимоли Тоҷикистон барои фарзандони меҳнатқашон мактабҳои шакли нав кушода шуданд. Ба мақсади дуруст ташкил кардани қори маорифи халқи тоҷик соли 1922 Комиссияи илмӣ-методӣ ташкил карда шуд. Барои мактабҳои тоҷикӣ таҳия кардани барнома, китобҳои дарсӣ ва дастурҳои методӣ вазифаи асосии ин комиссия ба ҳисоб мерафт.

Масъалаи душвор ва муҳиме, ки барои баланд бардоштани донишҳои физикӣ дар назди қормандони маорифи халқ меистод ин таҳияи китобҳои дарсӣ ва дастурҳои методӣ буд. Азбаски дар ҳама давру барои навиштани китобҳои дарсӣ мутахассисони соҳибқасб набуданд, тарҷума кардани китобҳои ба забони русӣ навишташуда мувофиқи мақсад ҳисобида мешуд [4, с. 39].

Барои муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии таҳсилоташон ба забони тоҷикӣ дар ҳама давру танҳо китобҳои дарсии аз забони русӣ тарҷумашудаи физика истифода мешуданд. Китобҳои дарсии тарҷумашудаи физика барои муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ягона дастурест, ки ба воситаи онҳо хонандагон – насли навраси тоҷик асосҳои илми физика ва дар техника татбиқ намудани онро меомӯзанд. Аз ин бармеояд, ки сифати китобҳои дарсӣ аҳамияти ниҳоят қалон дорад.

Китобҳои дарсии муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ба як қатор талаботи мушаххаси илмию методӣ бояд ҷавобгӯ бошанд, аз ҷумла:

а) сатҳи баланди илмӣ пешниҳоди маводи таълимӣ дар китобҳои дарсӣ. Ба таври илмӣ пешниҳод кардани маводи таълимии физикаи мактабӣ, пеш аз ҳама, дуруст, амиқ ва боварибахш пешниҳод намудани мафҳумҳо, ҳодисаҳо, қонунҳо, назарияҳо, равандҳои физикӣ ва ғайраҳо, ки ба барномаи таълими физика мувофиқанд. Ҳамаи ин бояд мувофиқи назарияҳои илмӣ муосир шарҳ дода шаванд;

б) китобҳои дарсии физика бояд ба рушди қобилияти маърифатии хонандагон мусоидат намоянд. Ҳангоми пешниҳоди маводи таълимӣ барои рушди тафаккур аз методҳои гуногуни мантиқӣ истифода бурдан лозим аст: таҳлил ва муқоиса, индуксия ва дедуксия, монандкунӣ (аналогия), методҳои гуногуни исботкунӣ;

в) забони китобҳои дарсӣ бояд фаҳмо, мухтасар ва ҳамзамон “зинда”, муътадил, образнок ва эҳсосӣ бошад, шавқу ҳаваси хонандагонро нисбат ба маводии таълимии пешниҳодшуда ташаккул диҳанд. Дар китоби дарсӣ бояд луғати вожаҳои норавшану нав пешниҳод карда шуда, қоидаҳои асосӣ, ибораҳо, таърифҳо ва қонунҳо бо ҳуруфи махсус навишта шаванд.

Аввалин китоби дарсӣ, ки ба забони модарии мактаббачагони тоҷик аз забони русӣ ба тоҷикӣ тарҷума шуда буд - ин китоби дарсии физика (муаллифонаш Қосоноговҳо) «Сӯхбатҳои ибтидоӣ аз физика» [2] ном дошт [4,с.39]. Гарчанде ин китоб барои хонандагони русзабон навишта шуда бошад, ҳам, барои дар мактабҳо бартараф намудани он душворӣро, ки ҳангоми шиносшавӣ ба ҳодисаҳои табиат ба миён омада буданд, ба муҳассилини ин мактабҳо ёрии қалон расонд. Азбаски ин китоб аввалин китоби дарсии физика дар мактабҳои Тоҷикистон буд, ба хонандагони тоҷик барои ба ҳодисаҳои физикии муҳити атроф шинос шудан ва онҳоро фаҳмидан аҳамияти қалон пайдо кард. Баъдтар ба забони тоҷикӣ китобҳои дарсии босубот Г.И. Фалеев, А.В. Перишкин [18] ва И.И. Соколов тарҷума карда шуданд [4, с. 40].

Чӣ тавре ки зикр гардид, соли 1927 аввалин маротиба китоби дарсии физика таҳти унвони «Сӯхбатҳои ибтидоӣ аз ҳикмат (физика)» аз забони русӣ ба тоҷикӣ тарҷума карда шуд, ки муаллифони ин китоб И. Косоногов ва А. Косоногова [2] буда, тарҷумонаш Бектош буд. Китоби мазкур аз ду қисм иборат буда, қисми якумаш дар Самарқанд (соли 1927) бо теъдоди 3000 нусха ва қисми дуюмаш соли 1929 дар Тошкент бо теъдоди 2000 нусха chop шуда буд. Китоби мазкур [2] то соли 1933 дар мактабҳо аз ҷониби омӯзгорони физика ва хонандагон мавриди истифода қарор гирифтааст.

Доир ба китоби мавриди назар дар ягон ҷой чизе гуфта нашудааст, аз ҳамин сабаб мо хостем, ки хонандагонро бо мазмуну муҳтавои он ба таври мухтасар шинос намоем.

Қисми якуми китоби мазкур аз ҳафтдаҳ сӯхбат иборат мебошад: 1. Физика чиро меомӯзад? 2. Дар бораи системаи метрии ченакҳо. 3. Вазни ҷисмҳо. 4. Дар бораи мувозинати ҷисмҳо ва ҳелҳои мувозинат. 5. Механизмҳои содда. 6. Хосияти моеъҳо. 7. Хосияти газҳо. 8. Дар бораи фишори атмосферӣ. 9. Таъбиқи қонуни Паскал ба моеъҳо ва газҳо. 10. Қонуни Архимед. 11. Дар бораи тарангии кашиши сатҳӣ ва таркунии моеъҳо. 12. Маълумот дар бораи сохти модда. 13. Дар бораи ҳодисаҳои ҳароратӣ. 14. Чен кардани миқдори гармӣ. 15. Бухоршавӣ ва ҷӯшиш. 16. Дар бораи баъзе ҳодисаҳои вобаста ба бухоршавии об дар ҳаво. 17. Дар бораи гудохташавӣ ва сахтшавии ҷисмҳои сахт ва моеъ. Китоб дорои 189 расм мебошад.

Дар сӯхбати якум ба саволи физика чиро меомӯзад? ҷавоб дода шуда, сӯхбати дуюм аз баён кардани системаи метрии ченакҳо оғоз мегардад. Дар он, асосан, доир ба воҳидҳои дарозӣ - оршин, сажень, вершок, дюйм ва фут, ки дар Россияи подшоҳӣ истифода мебаранд, маълумот дода шудааст. Ҳангоми баён кардани вазни ҷисмҳо – воҳидҳои тоҷикии онҳо ба монанди пуд, кадоқ ва мисқол низ хотиррасон карда мешавад.

Дар китоби мазкур доир ба аҳамияти оксиген барои ҳаёт, нитроген ва истехсоли он маълумот дода шудааст. Ҳарорат, дараҷаи он ва термометр бо мисолҳои хеле содда ва ҳаёти фаҳмонида мешавад.

Муаллифон дар сӯхбати понздаҳум дар бораи бухоршавӣ ва ҷӯшидани моеъҳо сухан ронда, қайд мекунанд, ки об дар ҳар гуна дараҷаи ҳарорат бухор мешавад, аммо агар ҳарорат баланд шавад, бугшавии об тезтар ба амал меояд, дар ҳавои хунук ҳам бугоршавии об рӯй медиҳад. Гуфта мешавад, ки раванди ҷӯшиш ба монанди бугшавӣ ба амал наомада, танҳо дар ҳарорати муайян, яъне ҳангоми фишори атмосферӣ баробари 76 см сутуни симоб ва ҳарорат сад дараҷа будан, ба амал меояд.

Дар бораи ҳодисаҳои, ки вобаста ба бухоршавии об дар табиат ба амал меоянд, дар хусуси намнокии ҳаво, пайдо шудани абр, борон, ҷола, барф, шабнам, бод ва аҳамияти онҳо ба хоҷагии халқ маълумот дода шудааст. Ҳамин ҷо, инчунин гуфта мешавад, ки дар таркиби ҳаво ҳамеша бугҳои об мавҷуданд. Вобаста ба миқдори бугҳои оби дар таркиби атмосфера мавҷудбуда, дараҷаи намии ҳаво барои ҳарорати маълум, гуногун мешавад. Дар ҳамин сӯхбат дигаргуншавии обу хаворо муаллифон аз таҷрибаи ҳаёти инсонӣ исбот кардани мешаванд. Масалан, гуфта мешавад, ки агар бод аз тарафи ҷануби ғарбӣ ва ғарб вазад, ба мо гармӣ ва намиро меоварад (дар тобистон борон, дар зимистон барф меборад) ва ғайраҳо.

Дар қисми якуми китоб барои ҳар як сӯхбат баҳри такрор ва кори мустақилона машқҳо пешниҳод карда шудааст.

Қисми дуюми китоб давоми қисми якуми он буда, аз ҳафт сӯхбат: Ҳодисаҳои рӯшноӣ; Дар бораи рангҳои рӯшноӣ; Ҳодисаҳои садо; Ҳодисаҳои магнитӣ; Ҳодисаҳои оддитарини электрӣ; Ҷараёни электрии доимӣ; Дар бораи хусусиятҳои магнитии ҷараёни электр; Ҷараёни индуксионӣ ва сӯхбати охирин, ки дар бораи баъзе масъалаҳои механика баҳс мекунанд иборат мебошад. Ин китоб дорои 148 расм мебошад.

Дар қисми аввали китоб сухан дар бораи ҳодисаҳои рӯшноӣ меравад. Муаллифони китоб ин ҷо доир ба манбаъҳои табиӣ рӯшноӣ, пахншавии рӯшноӣ, инъикоси рӯшноӣ, оинаи фуруҳамидаи сферӣ ва хусусиятҳои он, шикасти рӯшноӣ, линза ва тасвир дар он, дар бораи асбобҳои оптикӣ (суратгирак, лупа, микроскоп, сохти ҷашм ва ғайра) маълумоти муфассал пешниҳод кардаанд.

Муаллифон қайд мекунанд, ки агар шуои рӯшноӣ ба ягон қисми шаффоф афтад, ҳодисаи инъикос мушоҳида карда мешавад. Дар ин маврид кунҷи инъикос ба кунҷи афтиш баробар мебошад.

Дар китоби мазкур ҳодисаи дисперсияи рӯшноӣ тавассути падидаи аз призмаи серӯя гузаштани дастаи рӯшноӣ табиӣ маънидод карда мешавад.

Дар мавзӯи «Ҳодисаҳои садо» пайдоиши садо ва манбаъҳои онро номбар карда, аз манбаъ то ба қабулкунак чӣ тавр интиқол ёфтани садоро маънидод намудаанд. Масалан, муаллифон чунин менигоранд: агар шумо шабҳои софу бегубори ором дар лаби дарё нишаста бошед, аз дур

садои пасти одами завраксаворро мешунавед. Ин садо ба воситаи об интиқол меёбад. Ин мисоли ҳаёти нишон медиҳад, ки садо ба воситаи ҳисмҳои сахт, моеъ ва газ интиқол меёбад.

Дар мисоли соиш додани қаламчаи шишагин бо абрешим ва сургуч бо матои мӯина пайдоиши электр фаҳмонида шудааст. Дар ҳамин ҷо муаллифон таъсири байниҳамдигарии зарядҳо, навъҳои зарядҳо, сохт ва амали электроскоп, ба воситаи таъсир электрнок кардани ҳисмҳо, ҳодисаҳои электрӣ дар атмосфера барин масъалаҳоро маънидод кардаанд.

Дар сӯҳбати ҳафтум хусусияти магнитнокшавӣ аз қараёнро таълиф карда, дар бораи электромагнит, ҳелҳои магнит, занги электрӣ, дастгоҳии телеграфӣ маълумот дода шудааст. Дар ҳамин ҷо вобастагии қараёни электрӣ аз дарозии ноқил, буриши арзӣ ва муқовимати ноқилро нишон дода, муаллифон ҳулосаи қонуни Омро мебароранд.

Дар сӯҳбати иловагии охири муаллифони китоб дар бораи баъзе масъалаҳои механика, аз он ҷумла дар бораи ҳаракати ҳисм, намудҳои гуногуни ҳаракат, ҳаракати мунтазами ҳисм, афтиши озоди ҳисмҳо, ҳаракати раққосак ва татбиқи он, қувва, ҷамъ кардани қувваҳои, ки аз рӯи як хати рост ва таҳти ягон кунҷ таъсир мекунанд, дар бораи ҳамвории моил ва воҳидҳои кори механикӣ маълумот додаанд.

Китоби «Сӯҳбатҳои ибтидоӣ аз ҳикмат» ба таври консентрӣ тартиб дода шуда буд. Мавзӯҳои ҳар ду қисми китоб бе формулаҳои физикӣ пешниҳоду маънидод карда шудаанд, аммо дар охири баъзе мавзӯҳо чадвали мафҳумҳои физикӣ нишон дода шудааст. Масалан, чадвали вазни ҳоси моддаҳои гуногун, ҳарорати гудохташавӣ ва сахтшавӣ, муқовимати ҳоси моддаҳои гуногун ва ғайра.

Дар китоби мазкур баъзе камбудихо низ ба назар мерасанд. Масалан, мафҳумҳои алоҳидаи физика ба мисли қонунҳои Ом, Кулон ва ғайраҳо ба таври алоҳида пешниҳод карда нашудаанд. Инчунин, тарҷумаи он чандон суфта ва раван нест.

Умуман, китоби дарсии Косоноғовҳоро [2] нахустин китоби дарсӣ аз фанни физика ҳисоб кардан мумкин аст, ки он аз забони русӣ ба забони тоҷикӣ тарҷума шудааст.

То давраи аз ҷоп баромадани китоби дарсии босуботи физика (муаллифонаш Г. Фалеев ва А. Перышкин «Курси физика») [18] китоби мазкур [2] дар замони худ ба омӯзгорони физика ва муҳассилин ёрии қалон расонидааст.

Дар солҳои 70-80-уми қарни гузашта китобҳои дарсии ба забони тоҷикӣ «Физика» барои синфҳои VI ва VII муаллифонаш А.В. Перишкин ва Н.А. Родина [10], «Физика» барои синфи VIII муаллифонаш И.К. Кикоин ва А.К. Кикоин [3], «Физика» барои синфҳои IX ва X муаллифонаш Б.Б. Буховцев ва дигарон [7, 9] ба ҳисоб мерафтанд, ки аз забони русӣ ба тоҷикӣ тарҷума шуда буданд. Дар ҳамон давра сол аз сол адади нашри китобҳои дарсӣ ба забони модарӣ зиёд мешуданд. Масалан, агар соли 1968 ҳамагӣ 156300 ҳазор китоби дарсӣ ҷоп шуда бошад, соли 1970 ин адад ба 215000 ҳазор расидааст, чунин зиёдшавӣ бевосита барои баланд шудани дараҷаи дониши хонандагон мусоидат карда метавонад. Дар баробари ин, аз тарафи олимони ва методистони тоҷик бо роҳи тарҷумаи қисмҳои методистони шӯравӣ китобҳо ва дастурҳои методӣ таҳия карда шуданд, ки онҳо низ барои баланд бардоштани савияи дарсдиҳии омӯзгорони тоҷик ёрии қалон расонидаанд.

Даврони Истиклолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар партави сиёсати маорифпарваронаи Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон китобҳои дарсии ҳамаи фанҳои таълимии муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии мамлакат, аз ҷумла китобҳои дарсии физикаро муаллифони тоҷик таҳия намуданд. Дар ин давра китобҳои дарсии «Физика» барои синфҳои VII ва VIII муаллифонаш Файзи Нормурод ва Сайидҷаъфари Қодирӣ [15, 16], «Физика» барои синфи VII муаллифонаш Мачидов Ҳ. ва Зубайдов С. [5], «Физика» барои синфи VIII муаллифонаш Умаров У.С., Исупов Ҷ., Икромов М. ва Нуралиев Ф. [13], «Физика» барои синфи IX муаллифонаш Мачидов Ҳ. ва Нозимов О. [6], «Физика» барои синфи X муаллифонаш Раҳимов Б., Шукуров Т. ва Рачабов П. [11] ва «Физика» барои синфи XI муаллифонаш Г.Я. Мякишев ва Б.Б. Буховцев [8] таҳия ва нашр гардиданд.

Мусаллам аст, ки таҳияи китоби дарсии ба талаботи замони ҷавобгӯ қори сахт нест. Махсусан, дар замони муосир интиҳоби мавод барои китобҳои дарсӣ қори ниҳоят мушкилу сангин аст. Мавод – маълумоти физикӣ ниҳоят зиёд аст. Аз байни ин миқдор мавод ҷудо кардани мавод барои маълумоти физикӣ барои муассисаҳои таҳсилоти миёнаи касбӣ қорест ниҳоят мушкил. Барои интиҳоби маводи таълим дар китобҳои дарсӣ риояи як қатор принципҳо ки аз принципҳои асосии дидактика бармеоянд, ҳатмист. Ба ақидаи мо ва ҷуноне ки таҳқиқи таҳлили адабиёти методӣ педагогӣ собит менамоянд, ин принципҳо ҷунинанд [14]:

1. Маводи китоби дарсӣ бояд ба принципҳои фалсафаи диалектикӣ - материалистӣ мутобиқат намояд.
2. Маводи китоби дарсӣ бояд мантиқан пай дар пай баён карда шавад.

3. Дар маводи китоби дарсӣ бояд вазифаи асосии таълим инъикос ёфта бошад.
4. Маҷмӯи донишхое, ки дар маводи китоби дарсӣ пешниҳод мегарданд бояд асоси озмоишӣ дошта бошанд.
5. Дар маводи китоби дарсӣ бояд таърифи қонуни мафҳумҳои физикӣ аниқу фаҳмо баён ёфта бошанд.
6. Маводи китоби дарсӣ бояд ихчам бошад.
7. Принсипи фаҳмо ва дастрас будани маводи китоби дарсӣ.
8. Принсипи мустақкамкунӣ (устуворгардонӣ)-и аҳбор.
9. Маводи китоби дарсӣ бояд ба ташаккули маҳорату малакаҳои амалии хонандагон мусоидат намояд.
10. Маводи китоби дарсӣ бояд барои ташаккул додани тафаккур ва васеъ кардани ҷаҳонбинии хонандагон мусоидат намояд.

Аз ин 10 принсипе, ки мо ин ҷо тасниф намудем 6-тои аввалашон барои мувофиқоварии усулҳои пешниҳоди маводи таълим, ҳаҷми он, мувофиқаташ ба сатҳи физикаи муосир ва ба принсипҳои фалсафаи диалектикӣ - материалистӣ равона гардидаанд. Принсипҳои боқимонда (7-10) бошанд, баҳри мувофиқоварии азҳудкунӣ (дарккунӣ)-и маводи таълим, мустақкамкунии дониш, ташаккулдиҳии тафаккур ва маҳорату малакаҳои амалии хонандагон равона гардидаанд [14, с. 26].

#### ПАЙНАВИШТ:

2. Джумаев, Т. Анализ учебной литературы по физике, переведенной на таджикский язык, и пути упорядочения терминологии. В сб. «Ученые записки», том 93, часть II/Т.Джумаев.- Душанбе: 1974.- С.68-74
3. Kosonogov, V.I.Suhbathoi ibtidoij az fizika (hikmat). Gildi duvvum. Samarkand/ V.I. Kosonogov, L.A.Kosonogova – Toshkand, 1929.-156p.
4. Кикоин И.К.Физика: Китоби дарсӣ барои синфи 8-уми мактаби миёна/ И.К. Кикоин, А.К.Кикоин. – Душанбе: Маориф, 1988, - 256 с.
5. Чумъаев, Т. Аз таърихи инкишофи физика дар мактабҳои Тоҷикистон. Дар маҷмӯаи //Муаллимони физика таҷриба иваз мекунанд/Т.Чумъаев. - Душанбе: ИДПД, 1975.- С. 37-42.
6. Мачидов Ҳ. Физика. - Китоби дарсӣ барои синфи 7-уми мактабҳои миёнаи таҳсилоти умумӣ/ Ҳ.Мачидов, С.Зубайдов.–Душанбе: Алиф, 2008, - 283 с.
7. Мачидов, Ҳ.Физика - Китоби дарсӣ барои синфи 9-уми мактабҳои миёнаи таҳсилоти умумӣ/ Ҳ.Мачидов, О.Нозимов. –Душанбе:-Самара: 2006.- 263 с.
8. Мякишев, Г.Я.Физика –Китоби дарсӣ барои синфи 10-и мактаби миёна/Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховсев. –Душанбе: Маориф, 1983. - 320 с.
9. Мякишев Г.Я.Физика –Китоби дарсӣ барои синфи 11-и мактаби миёна/Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховсев. –Душанбе: “Эр-граф”, 2015, - 368 с.
- 10.Мякишев Г.Я.Физика – Китоби дарсӣ барои синфи 10-и мактаби миёна/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховсев. –Душанбе: Маориф, 1993, - 272 с.
- 11.Перышкин, А.В.Физика. Китоби дарсӣ барои синфи 6-7-уми мактаби миёна/ А.В.Перышкин, Н.А.Родина. – Душанбе: Маориф, 1981, - 344 с.
- 12.Раҳимов, Б.Физика – Китоби дарсӣ барои хонандагони синфи 10/ Б.Раҳимов, Т.Шукуров, П.Раҷабов. – Душанбе: Матбуот, 2011, - 272 с.
- 13.Умаров У.С.Андешаҳо перомунӣ таҳияи китобҳои дарсии физика. Дар маҷмӯаи «Маводи конференсияи илмӣ – методии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Таҳсилоти мактабӣ: воқеият ва имкониятҳо дар шароити татбиқшавии стандартҳои насли нав» баҳшида ба 55-солагии таъсисёбии кафедраи методикаи таҳсилоти ибтидоӣ»/ У.С.Умаров, А. Ҳ. Ашӯров.–Душанбе: «Сабрина-К», 2016, - С. 216-220
- 14.Умаров У.С.Физика – 8. Китоби дарсӣ барои синфи 8-и мактабҳои миёнаи таҳсилоти умумӣ/ У.С.Умаров, Ҷ.Исупов, М.Икромов, Ф.Нуралиев. –Душанбе: Алиф, 2009, - 238 с.
- 15.Умаров У.С. Принсипҳои интиҳоби мавод барои китобҳои дарсӣ/У.С.Умаров, Т.Чумъаев,А.Ҳ.Ашӯров//Маводи конференсияи илмӣ – методии байналмилалӣ дар мавзӯи «Проблемаҳои муосири таълими фанҳои физикаю математика дар мактабҳои миёна ва олӣ» баҳшида ба 20-солагии Конститутсияи (Сарқонуни) Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 40-солагии таъсисёбии кафедраи «Методикаи таълими физика»-и Донишгоҳи давлатии омӯзгорӣ Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ». – Душанбе: «Сабрина-К», 2015, -С. 20-26.
- 16.Нормурод,Ф.Физика. Китоби дарсӣ барои синфи 7/Ф.Нормурод,С.Қодирӣ.– Душанбе: Алиф, 2009, - 286 с.

17. Нормурод, Файзи ва Қодирӣ С. Физика. Китоби дарсӣ барои синфи 8/Ф.Нормуродов, С.Қодирӣ. – Душанбе: Алиф, 2009, - 286 с.
18. Файзиев, И.Д. Развитие физики и физического образования в Средней Азии периода с IX по XX столетия/И.Д.Файзиев.-Душанбе; изд. Просвещения. 2003, - с. 261
19. Фалеев Г.И. Физика. Китоби даврӣ барои мактабҳо. Қисми II/ Г.И.Фалеев, А.В.Перышкин.- Сталинобод-Ленинград, 1934.-252 с.

**REFERENCES:**

1. Dzhumaev T. Analysis of the educational literature on physics, translated into the language of the language and through terminological ordering. In the collection "Scientific records", volume 93, part II, - Dushanbe: 1974, 0.68 hours
2. Kosonogov I., Kosonogova A. Suhbathoi ibtidoij az fizika (hikmat). Gildi duvvum. Samarkand – Toshkand, 1929
3. Kikoin I.K., Kikoin A.K. Physics: textbook for the 8th grade of secondary school. - Dushanbe: Enlightenment, 1988, 256 p.
4. Dzhumaev T. From the history of the development of physics in schools in Tajikistan. In the collection "physics teachers change the experience". - Dushanbe: IDPD, 1975, pp. 37-42.
5. Majidov H., Zubaydov S. Physics-7. Textbook for the 7th grade of secondary school of general education.- Dushanbe: Alif, 2008, - 283 P.
6. Majidov H. Nozimov O. Physics-9. Textbook for the 9th grade of secondary school of general education. - Dushanbe: Samara, 2006, - 263 P.
7. Myakishev G.Y. Bukhovsev B.B. Physics-10. Textbook for the 10th grade of secondary school. - Dushanbe: Enlightenment, 1983, 320 p.
8. Myakishev G.Y. Bukhovsev B.B. Physics-11. Textbook for the 11th grade of secondary school. - Dushanbe: Er-graf, 2015, - 368 p
9. Myakishev G.Y. Bukhovtsev B.B., Physics-9. Textbook for the 10th grade of secondary school. - Dushanbe: Enlightenment, 1993, - 272 p.
10. Peryshkin A.S. Rodina N.A. Physics: textbook for the 6th-7th grade of the Secondary school. - Dushanbe: Enlightenment, 1981, - 344 p.
11. Rakhimov B. Shukurov T. Rajabov P. Physics-10. Textbook for 10th grade students. - Dushanbe: State media , 2011, - 272
12. Umarov U.S. Ashurov A. H. Thoughts are a continuation of the development of textbooks on physics. In the collection "materials of the republican scientific and methodological conference on the topic "school education: reality and opportunities in the context of the introduction of new generation standards", dedicated to the 55th anniversary of the creation of the Department of Primary Education Methodology". - Dushanbe: "Sabrina-K", 2016, pp. 216-220.
13. Umarov U.S. Isupov J., Ikromov M., Nuraliev F. Physics-8. Textbook for the 8th grade of secondary schools. - Dushanbe: Alif, 2009, - 238 P.
14. Umarov U.S. Dzhumaev T. Ashurov A.H. Principles of selection of materials for textbooks. In the collection "Materials of the international scientific and methodological conference on the topic "Modern problems of teaching physics and mathematics in secondary and higher educational institutions", dedicated to the 20th anniversary of the Constitution of the Republic of Tajikistan, and the 40th anniversary of the creation of the Department "Methods of teaching physics" Tajik State Pedagogical University named after Sadriddin Aini". - Dushanbe: "Sabrina-K", 2015, pp. 20-26.
15. The grace of Normurad and Sayidjafar Kodiri. Physics. Textbook for the 7th grade. - Dushanbe: Alif, 2009, - 286 P.
16. The grace of Normurad and Sayidjafar Kodiri. Physics. Textbook for the 8th grade. - Dushanbe: Alif, 2009, - 286 P.
17. Fayziev I.D. The development of physicists and physical education in the Asia from the XX to the twentieth. Monograph ed. – Dushanbe: Enlightenment, 2003, - p. 261
18. Faleev G.I. Perishkin A.S. Physics. Book for schools. Part II. Stalinabad-Leningrad, 1934.