

**АҲАМИЯТИ  
ИСТИФОДАИ МАВОДИ  
ЭЛЕКТРОНИ ДАР ФАНҲОИ  
ДАҚИҚ**

**Муртазоқулов Маҳмудҷон Ризоқулович**, н.и.и., доцент кафедраи технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ ва барномарезии Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ бизнес ва сиёсати Тоҷикистон (Тоҷикистон, Хучанд)

**РОЛЬ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
В ТОЧНЫХ НАУКАХ**

**Муртазоқулов Маҳмудҷон Ризоқулович**, к.э.н., доцент кафедры информационно-коммуникационных технологий и программирования Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики (Таджикистан, Худжанд)

**THE ROLE OF  
USAGE ELECTRONIC  
MATERIALS IN EXACT  
SCIENCES**

**Murtazokulov Mahmudjon Rizokulovich**, candidate of economical sciences, Associate Professor of the department of informational and communicational technologies and programming under the Tajik State University of Law, Business and Politics (Tajikistan, Khujand),  
**E-mail:** mnr\_01@mail.ru

**Вожаҳои калидӣ:** технология, инноватсия, телекоммуникатсия, интернет, маориф, тахтаи электронӣ

Мақола ба татбиқи маводи электронӣ дар машғулиятҳои дарсӣ, баланд бардоштани сифати таълим ва самаранок истифода бурдани маводи электронӣ аз фанҳои дақиқро муҳокима менамояд. Муаллиф адабиёти илми педагогиро, ки ба омӯзиши масъалаҳои таълики фаъолияти мустақилонаи таълими донишҷӯён бахшида шудааст, таҳлил намудааст. Тасдиқ шудааст, ки истифодаи захираҳои электронии таълимӣ ба донишҷӯён дар рафъи душвориҳои таълимӣ манфиатдор буда, ба фароҳам овардани шароити мусоид барои ҳамкориҳои наздик ва самаранок байни омӯзгору донишҷӯён, дар раванди таълим мусоидат мекунад. Муаллиф дар моқолаи мазкур оид ба нақши технологияи муосир ва аҳамияти истифодабарии он дар фанҳои дақиқ маълумоти аниқ оварда, роҷеъ ба маводҳои электронии таълимӣ таҳқиқот гузаронидааст. Инчунин мақола ба истифодаи усулҳои нави таълим ва нақши тахтаи электронӣ дар раванди таълим таҳқиқот гузаронида, оид ба афзалиятҳои истифодаи ин технология иттилоъ додааст.

**Ключевые слова:** технология, инновация, телекоммуникация, интернет, образование, электронная доска

В статье рассматривается использование электронных материалов на уроках, что содействует повышению качества образования и, в особенности при обучении точным наукам. Автором проведен анализ научной педагогической литературы, посвященной исследованию проблемы организации самостоятельной образовательной деятельности студентов, показана неоднозначность трактовки этого понятия. Подтверждено, что использование электронных образовательных ресурсов приносит пользу студентам при преодолении трудности в обучении, способствует созданию комфортных условий для более тесного и продуктивного взаимодействия преподавателя и студентов в учебном процессе. В данной статье автор уточняет роль современных технологий в использовании электронных материалов. В статье также исследуется разработка и внедрение электронных материалов, использование новых методов обучения, отдельно рассматривается значение электронной доски в образовательном процессе.

**Key words:** technology, innovation, telecommunications, internet, education, electronic board

The relevant article adduces the materials used for educational purposes promoting the improvement of the quality of education and resorting to materials in technical sciences. The author conducts an analysis beset with scientific pedagogical literature devoted to the study of the issue concerned with organizing independent educational activities of students shows the ambiguity of interpretation of the mentioned notion. It is confirmed that usage of electronic educational resources benefits students in overcoming learning difficulties promotes creation of comfortable conditions for closer and more productive interaction between the teacher and students in the educational process. In his article the the author clarifies the role of modern technologies in the use of electronic materials their application to exact disciplines in the process of learning data, and also conducts research. Into the bargain, the article

*explores the development and implementation of electronic materials, the use of new teaching methods and research on the electronic board and its role in the educational process as well.*

Дар шароити чаҳонишавӣ ва бархурди тамаддунҳо пешравии фановариҳои муосир сол то сол рушд карда, ба ин васила дар бехтар намудани сифати таҳсилот ба таври васеъ татбиқ намудани фанҳои дақиқ риёзӣ, физика, табиатшиносӣ ва технологияи информатсионӣ компютерӣ, китобҳои дарсии электронӣ мусоидат мекунад. Рушди босуръати фановариҳои мухобиравӣ, ки имрӯз дар чаҳон мушоҳида мегардад, пайдошавии усулҳо ва воситаи педагогии навро, ба монанди таҳсилоти фосилавӣ, китобҳои, низомҳои омӯзиши худкор, қомусҳои маҷозӣ (электронӣ), китобхонаҳои электронӣ, маҷаллаҳои илмӣ электронӣ ва ғайраҳоро ба вучуд овард.

Рушди ҷомеа бо он тавсиф карда мешавад, ки ҳама ҷодаи фаъолияти инсон ба фановариҳои иттилоотии нав вобаста мешаванд. Навгониҳои фановариҳои иттилоотӣ ба соҳаи омӯзиш таъсири ҷиддӣ мерасонанд. Бунёд ва тағйирот дар низомии омӯзиш ва фаҳмиши мақсадҳо ба он оварда мерасонад, ки мо бояд пай дар пай ба низомии омӯзиши нав гузарем, инчунин технологияи нави омӯзиширо ба таври мувофиқ истифода барем. Омӯзиши фановариҳои нав ба он вобаста мебошад, ки бунёд ва иҷроқунӣ чараҳои таълим бо қомебиҳои мақсадҳои таълимӣ ба амал бароварда мешавад.

Дар шароити ислоҳоти маориф дар риштаи касбомӯзӣ фаъолияти навоарона ё инноватсионӣ нақши босазоро иҷро мекунад. Ба фановариҳои нав таълим, таълими фановариҳои мухобиравӣ, технологияи таълими лоиҳавӣ ва технологияи компютерӣ дохил мешавад. Дар назарияи педагогии таълим, зери мафҳуми таълими мухобиравӣ чунин тарзи омӯзиш дар назар аст, ки дар асоси муносибатҳои муштараки психологӣ инсонҳо асоснок шудааст [5, с.3-5].

Технологияи интерактивӣ таълим ҳамчун шеваи фароғири донишу фароҳамсозии маҳорату малакаҳо дар раванди муносибату ҳамкориҳои муштараки омӯзгору хонанда ҳамчун субъектҳои фаъолияти таълимӣ фаҳмида мешавад. Моҳияти ин шеваҳо аз он иборат аст, ки онҳо на танҳо ба равандҳои қабул, мағзи инсонӣ, диққат, инчунин ба тафаккури самаранокро эҷодкорона, ахлоқу муошират таъям мекунанд.

Татбиқ намудани технологияҳои коммуникатсионӣ дар раванди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ, миёнаи касбӣ, олий ва ғанӣ намудани мазмуну моҳияти таҳсилот бо мақсади шароити зарурӣ фароҳам овардан барои дар сатҳи баланд омода сохтани мутахассисони варзидаю ашхоси ҳамаҷониба инкишофёфта ва ҷавобгӯ ба бозори меҳнат дар меҳвари тавачҷуҳи, Президенти Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон қарор гирифта, иқдоми мазкур аз ҷониби Ҳукумати кишвар мунтазам пайгирӣ карда мешавад [1, с.1-6].

Истифодаи технологияи инноватсионӣ дар тамоми машғулиятҳои мактабҳои миёна, миёнаи махсус ва макотиби олий, махсусан машғулиятҳои амалию лабораторӣ тақозои замон буда, инсонро водор месозад, ки тарзи кор бурдани онро аз худ кунад, истифода барад, дониши техникаи худро баланд бардорад. Аз ин сабаб дар барномаҳои таълимии муассисаҳои таълимӣ ба омӯзиши технологияҳои инноватсионӣ эътибори хоса зоҳир карда мешавад.

Дар замони муосир дар давраи иттилоотқунонии тамоми соҳаҳои ҳаёти иҷтимоӣ, иттилоотқунонии соҳаи маориф, аз ҷумла таҳсилоти олий низ ногузир аст. Инкишофи воситаҳои таълим дар мактаби олий яке аз самтҳои асосии тақмили раванди таълим мебошад. Зеро воситаи фаъолият ба натиҷаи фаъолият ба натиҷаи фаъолият таъсири қалон мерасонад. Аз ин лиҳоз, истифодаи воситаҳои техникаи таълим ва алаҳусус дар замони муосир истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун воситаи таълим дар тақмили раванди таълим нақши муҳим мебозад [2, с.33-39].

Воситаҳои техникаи интерактивӣ таҷҳизоти беҳамтои таълимӣ маҳсуб ёфта, онро омӯзгороне самаранок истифода намуда метавонанд, ки натавонанд, ки натавонанд мақсадҳои дидактикӣ, балки педагогиро дар умум возеҳ тасаввур карда онро дар раванди таълим татбиқ намоянд. Зиёда аз ин тахтаи интерактивӣ вазифаҳои тамоми намудҳои тахтаҳои синфиро яқҷоя намуда, инчунин як қатор масъалаҳои ба худ хосро иҷро мекунад:

- имкон медиҳад, ки маводи таълимиро ба шакли муаррифӣ бо воситаи компютер ва нурафзо ба донишҷӯён пешкаш намоем;
- самаранокӣ маводи таълимиро баланд мекунад (дар ҳолати истифодаи моҳиронаи тахтаи интерактивӣ қувваи таъсири он дар таълим метавонад мисли филм ва театр таъсири маънавӣ расонида бошад);

- дар ташкили фаъолияти гуруҳӣ кӯмак мекунад (донишу маҳорате, ки имрӯзҳо барои фаъолияти бомуваффақият намудан дар соҳаҳои гуногун заруранд);
- гузаронидани дарсҳои анъанавиро ба намуди электронӣ такмил медиҳад [4, с.12-15].

Таҷҳизотҳои интерактивии замонавӣ бо ҳама хосиятҳои дидактикиашон фаъолона таъсирашонро ба чӯзҳои омӯзиш: мақсад, мундариҷа, метод, шаклҳои ташкили таълим имкони ҳал кардани масъалаҳои хеле мушкили педагогика – масъалаҳои ташаккули шахсияти инсон ва соҳибхитӣроӣ ӯ барои аз худ кардани дониш мусоидат мекунад.

Дар вақтҳои охир рушди технологияҳои муосир тахтаи электронӣ ҳамчун яке аз навгонҳои таълимӣ дар самти инкишофи воситаҳои таълим мавриди истифода қарор дода шудааст, ки онҳо аз воситаҳои анъанавии таълим фарқи кулӣ доранд. Истифодаи тахтаи электронӣ ва технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълим хело муҳим мебошад. Тахтаи электронӣ яке аз таҷҳизоти замонавӣ мебошад, ки тавассути проектори мултимедияӣ ва компютер ба кор дароварда мешавад. Имкониятҳои бениҳоят зиёд дошта, баҳри баланд бардоштани сифати таълим дар машғулиятҳо дарсӣ мавқеи муҳим мебозад.

Тахтаи электрониро метавон дар тамоми бахшҳои дарс: пурсиши вазифаи ҳонагӣ, баёни мавзӯи нав, мустаҳкамкунӣ, такрор, инчунин дар машғулиятҳои факултативӣ, корҳои берун аз синф ва фаъолияти тадқиқотӣ истифода бурд. Тавбамсозии раванди кор бо тахта ва муҳокимаи муоширати байни ҳуди хонандагон ва омӯзгору хонандагон дар ҷараёни машғулиятҳои дарсӣ аз як тараф муҳити созгореро барои азхудкунии пурраи дарс фароҳам меоварад, аз тарафи дигар боиси пайдо шудан ва батадриҷ ташаккул ёфтани мустақилияти хонандагон тавассути технология ва мавзӯи омӯхташаванда мегардад.

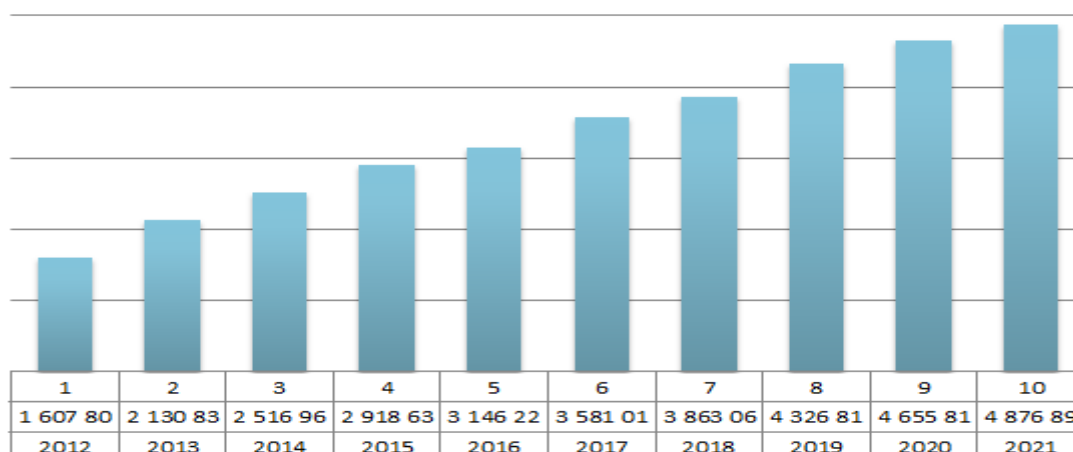
Тахтаи электронӣ дар раванди таълим ғоидаи зиёд дорад, чунки хонанда ғуфтаи омӯзгорро на танҳо мешунавад, балки мебинад ва ҳам шавқаш барои аз худ кардани техникаи муосир зиёд мегардад. Инчунин, дарс барои омӯзгор бойгонӣ мешавад, чунки дарсоро, ки мегузаронад, дар хотираи компютер онро сабт менамояд ва минбаъд вақтро барои навиштан ва сохтани мавод зиёд сарф намекунад. Ҳангоми истифода бурдани тахтаи электронӣ дар дарси технологияи иттилоотӣ, аз ҷумла омилҳои зерин мебошанд:

- беҳуда сарф накардани вақт (барои як амалро ба ҳар як хонанда фаҳмонидан, дар акси ҳол, ба ҳар яки онҳо як маротибагӣ нишон додан лозим аст);
- бедор кардани шавқу завқи донишҷӯён оид ба техникаи муосир;
- тарзи истифодаи техникаҳои ҳозиразамон;
- тамошои тасвирҳои илмию таҳқиқотӣ [3,с.22-26].

Зарур аст, ки барои мактаби олий имкониятҳои нав барпо карда шавад, ки дар ин ҷо муҳити таҳсилот на фақат ба муаллим равона карда шавад, балки донишҷӯӣ ҳам бо амалҳои таълимии худ идоракуниро оғоз намуда, раванди таҳсилотро ислоҳ намояд. Барои ба натиҷаҳои максималӣ ноил гардидан ба донишҷӯён зарур аст, ки қобилияту истеъдоди худро сафарбар намоянд.

Истифодаи тахтаи электронӣ ба омӯзгорон имкон медиҳад, ки вақти худро сарфакорона истифода барад, чунки ҳангоми истифодаи тахтаи электронӣ нисбат ба тахтаи муқаррарӣ 30%-и вақт сарфа мегардад. Дар замони муосир дар давраи рақамисозии тамоми соҳаҳои ҳаёти иҷтимоӣ иттилотикунонии соҳаи тандурустӣ, соҳаи сайёҳи, соҳаи варзиш ва дигар соҳаҳо аз ҷумла соҳаи маориф низ ногузир аст. Аз ин лиҳоз истифодаи воситаҳои техникӣ, таъминоти барномавӣ истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун сомонаҳо ва порталҳои интернетӣ нақши муҳим мебозад [2,с.3-6].

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон барои пешрафт ва рушду равнақёбии диёри азизамон ҳамеша дастгирӣ менамоянд. Барои баланд бардоштани сифати таълим ва таъмин намудани мактабҳои миёнаву олий бо технологияҳои нави муосир тамоми шароитҳо фароҳам оварда аз бучети давлат маблағҳои зиёд ҷудо шуда истодааст. Оид ба рушд ва афзоиши соҳаи маориф дар дигараммаи поёни маълумоти оморӣ оварда шудааст.



**Диagramмаи 1. Хароҷоти буҷаи давлат барои рушди соҳаи маориф дар солҳои 2012-2021**

Чуноне ки дар диаграммаи болоӣ маълум аст барои рушд ва инкшофи соҳаи таълим аз буҷаи давлат сол аз сол зиёдтар маблағузори карда шуда истодааст. Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон дар тайёр намудани мутахассисон ва бозомӯзии онҳо дар дохил ва хориҷи кишвар, инчунин, оид ба таъсиси маҷмааҳои саноатии илмӣ, аз ҷумла паркҳои инноватсиониву технологӣ чораҷӯӣ намуда истодааст. Дар маҷмӯъ бояд гуфт, ки Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба баланд бардоштани сифати таълим корҳои назаррасро бурда истодааст.

**ПАЙНАВИШТ:**

1. Барномаи давлатии амалӣ намудани технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар муассисаҳои таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2022 // Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 29.09.2017, тахти № 443.
2. Лаблабанов, Х. Информатика ва мавқеи он дар нақшаи таълими 12 сола Масъалаҳои маориф, 2015. - №2.
3. Мирзоев, Р. Дарс бояд самаранок бошад/Р.Мирзоев//Масъалаҳои маориф.-2011.-№6.- С.5
4. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (аз 26 апрели соли 2018).
5. «Программа инновационного развития РТ на 2011-2020 годы». Постановление Правительства РТ №227 от 30 апреля 2011 года
6. Рӯзиева, Ф. Тахтаи элекронӣ /Ф.Рӯзиева//Рӯзномаи Омӯзгор,- №25 (12041), 17.06.2016.
7. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2015 (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 03.04.2007, №166).

**REFERENCES:**

1. The state program for the implementation of information and communication technologies in general education institutions of the Republic of Tajikistan for the years 2018-2022 // Decision of the Government of the Republic of Tajikistan dated 29.09.2017, under No. 443.
2. Lablabanov, Kh. Informatics and its position in the 12-year education plan. Educational issues, 2015.-№2.
3. Mirzoev, R. The lesson should be effective/R.Mirzoev//Education issues.-2011.-№6.-P.5
4. Message of the President of the Republic of Tajikistan Emomali Rahman to the Supreme Assembly of the Republic of Tajikistan (April 26, 2018).
5. "Program of innovative development of RT for 2011-2020". Decree of the Government of RT No. 227 dated April 30, 2011
6. Ruziyeva, F. Electronic board /F.Ruziyeva//Diary Teacher, No. 25 (12041), 17.06.2016.
7. National development strategy of the Republic of Tajikistan for the period up to 2015 (Decision of the Government of the Republic of Tajikistan dated 03.04.2007, No. 166).