

## ТАЛАБАЛАРНИ ННОВАЦИОН ҚОБИЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ДАВР ТАЛАБИДИР

Термиз муҳандислик –технология институти п.ф.д. **Ў.Р.Султонова**

**Ҳ.Б.Очилдиев**

Термиз муҳандислик –технология институти, ассистент

***Аннотация.** Ушбу мақолада талабаларни нновацион қобилиятини ривожлантиришида изланиш ва тадқиқотчилик қобилиятини ривожлантириши муҳим аҳамиятли эканлиги давр талабидан келиб чиқиб муаммо сифатида ёритиб берилди. Мақолада талабаларнинг мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш билим олиш изланиш ва тадқиқот олиб бориш учун зарур эканлиги асослаб берилган. Тадқиқот характеридаги топшириқларнинг, изланишга доир топшириқлардан фарқи шундаки, изланиш методидида ўқувчилар йиғилган фактлар (тажриба, кузатиш, адабиёт устида ишлаш) ва уларни назарий жиҳатидан таҳлил қилиш асослаб берилган.*

***Калит сўзлар.** нновацион, қобилият, изланиш, тадқиқотчилик, ривожлантириш, тажриба, кузатиш, системалаштириш, умумлаштириш.*

Кириш. Изланиш методи ўқитувчининг суҳбат формасида ахборот беришдан кўра кўпроқ баён қилинган факт материалларни мустақил таҳлил қилиш ҳамда янги тушунчалар моҳиятини ва фаолият усулларини очиш бўйича ўқувчилар фаоллигини ташкил қилишдан иборат. Изланиш методининг моҳияти шундан иборатки, янги қонун, қоидаларни кашф этиш ўқувчилар иштирокида ўқитувчи томонидан эмас, балки ўқитувчининг раҳбарлиги остида ва унинг ёрдами билан ўқувчиларнинг ўзлари мустақил амалга оширади.

Тадқиқот баёни. Изланиш методи ўқув материални диалог формасида баён қилиш:

а) янги билимни баён қилишда айрим масалалар ва топшириқлардан фойдаланиш;

б) ўқув материални таҳлил қилиш ва умумлаштириш учун саволлар ва топшириқлар бериш;

в) кичикроқ изланиш учун билишга оид масалаларни қўллаш, хулосаларни исботлаш, нотўғри фикрларни рад этиш;

г) мавзуларни мустақил билишга оид атрофлича мунозаралар ташкил этишдир.

Тадқиқот методи ўқитувчи томонидан асосан ўқувчилар олдида юқори даражада муҳим бўлган назарий ва амалий тадқиқотлар топшириғи қўйиш йўли билан ташкил этилади. Тадқиқот характеридаги топшириқларнинг, изланишга доир топшириқлардан фарқи шундаки, изланиш методида ўқувчилар йиғилган фактлар (тажриба, кузатиш, адабиёт устида ишлаш) ва уларни назарий жиҳатидан таҳлил қилиш, системалаштириш ва умумлаштириш бўйича иш бажарсалар, кашфиёт ва ихтиролар ўқувчилар томонидан факт материалларни таҳлил қилиш, умумлаштириш натижаси сифатида намоён бўлади.

Тадқиқот методида ўқувчи мустақил равишда мантиқий операцияларни бажариб, янги тушунчалар ҳамда ҳаракатининг янги усуллар моҳиятини очади. Ўқувчи мулоҳазаларининг бориши хулосаларнинг тўғри ёки нотўғрилиги ўқитувчи томонидан ўқувчи билан суҳбат қилиш процессида ёки унинг тадқиқоти натижасини оғзаки ёки ёзма баён қилганда аниқланади. [1,2,]

Изланиш методи асосида ўрганишда, факт материал ўқувчига ўқитувчи томонидан берилади, ҳамда биргаликда таҳлил қилинади. Ўқувчи ўқитувчининг ёрдамида янги тушунчанинг моҳиятини очиб беради. Тадқиқот характеридаги топшириқларнинг билишга оид топшириқлардан фарқи ўқувчиларнинг мустақил ўқув – билиш фаолиятининг ахборотлар йиғиш ва уни таҳлил қилиш, муаммоларини мустақил равишда қўйишдан тортиб то уларни ҳал қилиш, ечимни текшириш ва янги билимларни амалда қўлланишгача бўлган циклни ўз ичига олади. қувчилар тадқиқотни худди илмий тадқиқот

сингари, кузатиш, материаллар тўплаш ва уларни таҳлил қилиш, тушунтириш ҳамда ўзлари кашф этган қонун ва қоидаларни қўлланиш босқичларига эга бўлиши керак. Тадқиқот характеридаги топшириқларнинг хусусиятларидан бири, дастлабки тўпланган материаллар таҳлил этилади.

Тадқиқот ишлари ташкил этиш шаклларига кўра хилма-хил бўлиши мумкин: Ўқувчилар тажрибаси; илмий тажрибаларда иштирок этиш; экскурсия; архивларни ўрганиш; докладлар тайёрлаш, уни ўқувчилар ҳузурида ўқиш. Тадқиқотчиликни ривожлантиришда дастурлаштирилган ўқитиш муҳимдир. [1,2,3,]

Дастурлаштирилган ўқитиш таълимнинг хусусиятлари - ўқувчилар махсус тайёрланган дидактик воситалар ёрдамида, мустақил равишда, янги билимлар ва ҳаракат малакаларини эгаллайдиган таълим жараёнини ташкил этиш. Дастурлаштирилган таълим ўқувчи мустақил ишларининг махсус тури билан боғланган экан, у мустақил билим олиш формаси деб, дастурлаштирилган қўлланмани эса, ўрганиш учун дарслик деб ҳисоблаш мумкин. [5,6,7 ]

Дастурлаштирилган топшириқлар, ўқувчиларнинг қисман эсга тушириш, қисман янги билимларни ўзлаштириш фаолиятини талаб қиладиган, топшириқлар тизимидан иборат.

Дастурлаштирилган топшириқларни қўлланиши қуйидагилардан иборат: ҳар бир топшириқ айрим элементлардан иборат бўлади; ҳар-бир элемент материалнинг бир қисми ҳисобланиб, саволлар ва жавоблар янги билимлар баёни, ёки машқлар тарзида ифодаланади. Элементар бўлақлар тузишда энг кенг тарқалган йўл-жавоблар танлаб олинадиган усулдир:

- а) саволларга тайёр жавоб олинадиган, хулоса ва қоида тарзидаги ахборотлардан иборат;
- б) жавобларнинг тўғрилигини назорат қилиш учун зарур бўлган тескари алоқа.

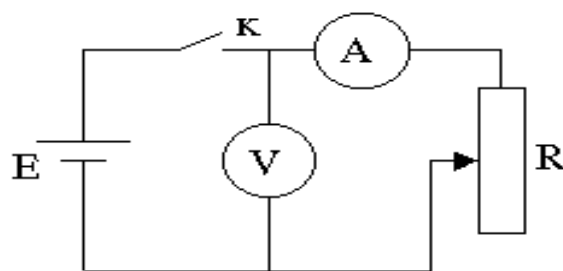
Муаммоли таълимни ташкил этиш тажрибасидан анъанавий усулларни дастурлаштирилган таълим билан биргаликда қўллашнинг икки тури

мавжудлиги аниқланди: [1,2,3,]а) ўқувчилар мустақил ишларининг баъзи турлари ва билимларни баён қилишда дастурлаштирилган элементларнинг қўлланилиши;б) ўқувчилар билиш фаолиятини ташкил қилиш усули сифатида маълум мавзу ёки бўлим бўйича дастурлашган топшириқлар системасининг қўлланилиши.

Дастурлаштирилган таълимда бундай ўргатувчи услубий ишланмалар кенг қўлланиши туфайли бу метод истикболга эга.Бирок, ўқув предметининг барча материалларини режалаштирилган топшириқлар формасида ўрганиш мақсадга мувофиқ эмас; бунда ўқувчининг ўқитувчи билан оғзаки алоқаси деярли бўлмайди, ўқувчининг нутқи ривожланмайди, ўқув материалнинг катта қисми, Талабалар томонидан таълимнинг ҳар хил турлари ёрдамида ўрганилади.

Бундай услублардан фойдаланиш, ўқитувчи раҳбарлигида Талабаларнинг мустақил билим эгаллашларида ва уларда мустақил ишлаш кўникма ва малакаларини шакллантиришда вақт жиҳатидан ҳам, ўқув материалининг ҳажми жиҳатдан ҳам катта аҳамиятга эга ҳамда талабаларнинг изланиш ва тадқиқотчилик қобилияти ривожланади Гальваник элементлар батареясига 24 Ом қаршилик . [3,6]

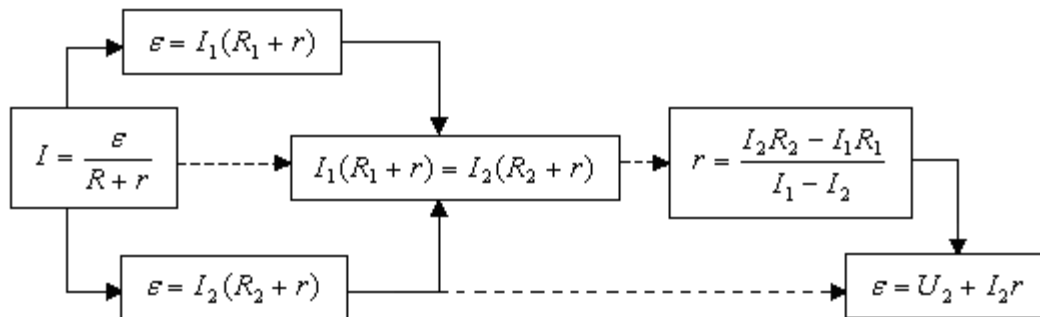
Қуйидаги масалаларни киритиш мумкин. уланганда занжирдаги ток кучи 1,5 А эди, 12 Ом қаршилик уланганда эса ток кучи 2,7 А бўлди. Батареянинг ЭЮК ини ва ички қаршилигини топинг. Имкони бўлса, шу ишни тажрибада қилиб кўринг. Бунинг учун қаршиликлари маълум бўлган иккита резистордан ва амперметрдан фойдаланинг.



1 – расм. Масаланинг шартига кўра йиғиладиган электр занжирининг принципиал схемаси

Берилган:  $R_1 = 24 \text{ Ом}$ ,  $I_1 = 1,5 \text{ А}$ ,  $R_2 = 12 \text{ Ом}$ ,  $I_2 = 2,7 \text{ А}$ ,  $\varepsilon = ?$ ,  $r = ?$

Масалани ечиш кетма-кетлигини қуйидаги тартибда тизимлаштириш ўқувчининг масалада кечаётган физик жараённи яққол кўз олдига келтириши учун ёрдам беради



(1 - расм).

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Sultanova O'N. The technology of solving problems on harmonic oscillations in physics lessons and circles based on a competency approach. Impact Factor -7.492; Vol. -:10 Issue 12, December. <https://saarj.com/wp-content/uploads/ACADEMICIA-DECEMBER-2020-FULL-JOURNAL.pdf>

2. Султонова Ў.Н. Физика дарсларида дастурлаштириш орқали ўқувчилар Эжинияз атындағы Нөкис мамлекетлик педагогикалык институты республика илмий анжумани.-2021. 19 май 255-258 бет

3. Султонова Ў.Н. Талабаларда физикага оид умумий компетенцияларни шакллантиришни методикаси. Эжинияз атындағы Нөкис мамлекетлик педагогикалык институты республика илмий анжумани.-2021. 19 май 258-262 бет

4. Sultonova O'N. "The Dependence of Didactic Comes on Physics in the Preparation of Technical Engineers and its Competence Approach" Vol 12 no 1 Jan-Feb-.: 2020 й, 52-57,Б [www.enggjournals.com/ijet/vol12issue1.html](http://www.enggjournals.com/ijet/vol12issue1.html)

5. Sultanova O‘.N. Use of MathCad software in the preparation of students majoring in engineering. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 10, Issue 12, December -:2020 й, 650-653 б. <http://gx.doi.org/>
6. Б. Ochildiyev Hasan Bahodir ugli “Improving the Invariant and Variable Components of Molecular Physics in School through Media” International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) 2021. Page No.:95-96 <http://ijeais.org/wp-content/uploads/2021/5/abs/IJEAIS210517.html>
7. Ochildiyev Hasan Bahodir ugli, Mahmudov Yusuf Ganiyevich. (2022). The difference between teaching molecular physics at school in russia and uzbekistan. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(2), 237–241. Retrieved from <https://internationaljournals.co.in/index.php/giirj/article/view/1242>
8. Ochildiyev H.B, Yusupov M.G “[Improving the invariant and variable components of molecular physics in school through media](#)” "Экономика и социум" №2(81) 2021