

**САБАКТЫ БЫШЫКТООДОГУ  
ТЕСТТЕРДИ  
ФАСИЛИТАЦИЯЛООНУН  
ФОРМАЛАРЫ**

Студенттердин билим денгээлин тест боюнча текшерүү окуу процессинин негизги элементтеринин бири экендиги белгилүү. Аны жүргүзүү менен билим алуунун жыйынтыгын, окутуунун эффективдүүлүгүн аныктайбыз.

Азыркы учурда, студенттердин же абитуриенттердин билимин оперативдүү ыкчам текшерүү үчүн компьютердик же жазма тесттер кеңири колдонула баштады [1.2]. Традициялык тесттер негизинен тапшырма суроодон, туура бир жооп жана туура эмес 3 же 4 жооптон түзүлөт. Мындай тесттердин бир топ кемчиликке ээ болушу мүмкүн, башкача айтканда канчалык жооптун саны аз боло турган болсо, ошончолук деңгээлде туура жообун таап алуу ыктымалдуулугу көп болушу белгилүү. Бул фактор, тесттин билим текшерүү объективдүүлүгүн чектейт. Кай бир учурда жөн эле божомолдоо менен деле жооп берүү ыктымалдуулугу роль ойношу мүмкүн. Экинчи жагынан маңызы боюнча бир тектүү, ошондой эле темалар аралык байланышка ээ эмес. Ал эми тесттин суроосу маселе түрүндө берилип, анын жооптору цифра менен берилген учурда, сыналуучу инсан жумушчу формуланы туура тапканы менен, кокус амалды аткарууда шашылып ката кеткен болсо, анда мындай тесттер баалоо реалдуулугун камтый албайт.

Жогоруда айтылган жана башка себептер, билимди текшерүүчү тесттердин формаларын, мазмуундарын өркүндөтүү зарылдыгын көрсөтүүдө. Айрыкча физика боюнча билимди текшерүүдө тесттердин формасы тереңдетилген ар кандай формада жана мазмуунда болушу, фасилитациялоо максатына ылайыктуу.

Бул усулдук макалада биз физика сабагын өтүүдө студенттердин бир бөлүмдөн алган билимин бышыктоодо колдонсо боло турган формаларды сунуштайбыз. Физика курсун үйрөнүүдө физикалык чоңдуктардын бирдигин, закон ченемдүүлүктү көрсөтүүчү формулаларды, физикалык чоңдуктардын өз ара байланышын, аныктамаларды эстеп калуу маанилүү. Жогоруда айтылгандарды чаташтырбай, бири биринен ажырата алган студенттин ойлоо жөндөмдүүлүгү жетиштүү деп билсек болот. Мындай учурда чоңдуктарды бири-бирине салыштыруу га мүмкүнчүлүк алат. Ошондой эле кыска убакытта текшерүү үчүн аларды компьютерде программалоого болот [2]. Бир нече тест менен толук бир бөлүмгө тиешелүү материалдарды чагылдыруу мүмкүнчүлүгү бар.

Бул макалада сунушталган бир нече формаларга мисал келтирүү менен алардын өзгөчөлүгүнө токтоло кете ли. Тесттик тапшырмалардын төмөнкүдөй формалары көрсөтүүгө болот:

- Орун алмаштыруу формасы (№1 табл.)
- Жообун тандоо формасы (№2 табл.)
- Жообу чектелген форма (№3 табл.)

Орун алмаштыруу формасында (1-табл.) тесттеги суроолордун саны 10 го барабар. Бул 100 баллдык система менен баалоого ыңгайлашат. Мында изделүүчү закон ченемдүүлүктүн аты 2 - колонкага жазылган. Берилген суроонун номери жана жооптун коду 1-колонкада берилет. Ал эми 3-колонкада, адегенде жооптор

*1-таблица*

№1-форма. Электростатика бөлүмү

Жооп коду	Формуласын тапкыла	Жообу	Жооп коду	Формуласын тапкыла	Жообу
1	Кулондун закону	$A=q(\varphi_1 - \varphi_2)$	6	Точкалык заряддын потенциалы	$\varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r}$
2	Точкалык заряддын электр талаасынын чыңалышы	$\oint E \cdot d\vec{l} = 0$	7	Электр талаасынын чыңалышынын вектордук формада жазылышы	
3	Чыңалыш векторунун агымы	$E = -\text{grad}(\varphi)$	8	Туюк контур боюнча аткарган талаанын жумушу	$\oint E \cdot d\vec{l} = -\frac{d\varphi}{dt}$
4	Остро-градский-Гаустун теоремасы	$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$	9	Чыңалыш менен потенциалдын өз ара байланышы	$N = \int E \cdot d\vec{l}$
5	Кулондун законунун чөйрөдөгү жазылышы	$F = k r \epsilon$	10	Электр зарядын жылдырган-дагы талаанын жумушу	$A = q \int E \cdot d\vec{l}$

Жооп баракчасы

Суроо номери	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жооп номери	4	5	9	6	7	10	8	2	3	1

орун алмаштырылып, адаштырылып жазылган. Мындагы суроо лорду н баардыгынын туура жообу бар. Сыналуучу студент жооп баракчасына суроонун туура жообун 1-колонканын коду аркылуу чечмелеп жазып чыгат. Анын жазылышы жооп баракчасында көрсөтүлгөн.

Бул формада традициялык тестке Караганда изделүүчү жооптун саны көп көрүнгөнү менен жооптордун бири биринен болгон айырмачылыгы чоң, ошондуктан туура жообун тандоо бир топ женил. Эгер суроонун бир нечесинин жообун так билген болсо, каалаган суроо лорду н туура жообун табуу ыктымалдуулугу жогорулайт. Мындай тестти түзүү жеңилерээк, себеби жалган адаштырма жооп түзүүгө кыйынчылык болбойт.

Жообун тандоо формасы (табл. №2) орун алмаштыруу формасынан кыйыныраак, анткени мында суроонун санына Караганда жооптун саны көптүк кылат. Жооптун саны канчалык көп болсо, бара-бара туура жообун табуу татаалдашат. Берилген мисалда 2 жооп ашыкча берилген. Анын санын көбөйтсө дагы болот.

Эгер студент жогорудагы формаларды аткаруудан кыйналбаса, анда №3 жообу чектелген формага өтсө болот (табл. 3). Бул тестте суроонун саны 10 болгону менен туура жооптун саны чектелген болот.

2-таблица

№2-форма Электростатика бөлүмү

Жооп коду	Формуласын тапкыла	Жообу	Жооп коду	Формуласын тапкыла	Жообу
1	Жалпак конденсатордун	$j = dq/dt$	7	Өткөргүчтүн каршылыгын ын	$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$

	сыйымдуулугу			формуласы	
2	Шар формасындагы телонун электр сыйымдуулугу	$s$	8	Өткөргүчтү удаалаш туташтырган дагы каршылык	$I = \frac{e}{R + r}$
3	Конденсаторлорду удаалаш туташтыруудагы сыйымдуулук	$\frac{c_{-} e_0 s s'}{d}$	9	Өткөргүчтү жарыш туташтырган дагы каршылык	$C_{ж} = C_1 + C_2 + \dots$
4	Конденсаторлорду жарыш туташтырган дагы сыйымдуулук	$R$	10	Салыштырмалуу каршылыктын температурдан көз карандылыгы	$\frac{F r F^2}{AV 2} W_{34} = S \kappa^{Jn}$
5	Электростатикалык талаанын энергиясы	$C = 4Dn_0 DR$	11	-	$1 \_ 1 \ 1$
6	Ток күчүнүн чондугунун аныктамасы	$R_{3K} = R_1 + R_2 + \dots$	12	-	$P_i = P_0 (l^{+ at})$

#### Жооп баракчасы

Суроо номери	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жооп номери	3	5	7	9	10	1	2	6	11	12

Мында студент ар бирин окуп талдоо менен канчасынын туура жообу бар экендигин аныктайт. Туура жообу канчалык аз бери лее, жооп ошончолук татаалданат.

Билимди текшерүү коп тармакты камтыган суроолордун жардамы менен жүргүзүлөт [3]. Ошондуктан тесттер дагы коп тармакты камтуусу керек.

Түзүлгөн тесттин жогоруда айтылган формаларынын мазмунун ар түрдүүчө өзгөртүүгө болот: б.а. тесттердин тематикалык маанисине жараша төмөнкүдөй түрлөрү болушу мүмкүн:

- физикалык чондуктун чен бирдигин аныктоо;
- закон ченемдүүлүктүн формула түрүндө жазылышын аныктоо;
- формуланын калтырылган чоңдугун толуктоо;
- физикалык чондукту аныктамасына карата табуу;
- физикалык түзүлүштүн бөлүктөрүн аныктоо;
- маселе түрүндө берилген тесттер;
- салыштырмалуу өзгөрүүсүн аныктоо;
- физикалык чоңдуктардын оз ара байланышын көргөзүү;
- графикалык сүрөттөлүшүн чагылдыруу;
- закон ченемдүүлүктөрдүн турмушта жана техникадагы колдонулушу боюнча.

#### 3-таблица

#### МЗ-форма Электростатика бөлүмү

Жооп коду	Берилген чоңдуктун бирдигин	Жообу	Жооп коду	Берилген чоңдуктун бирдигин	Жообу
-----------	-----------------------------	-------	-----------	-----------------------------	-------

	тапкыла			тапкыла	
1	Электр талаасынын чыңалышынын (E)	Ампер/метр <sup>2</sup> (А/м <sup>2</sup> )	6	Салыштырмалуу каршылык (□)	Ватт
2	Электр талаасынын потенциалынын (□)	Ньютон (Н)	7	Токтун тыгыздыгынын (j)	Вольт
3	Электр талаасынын сыйымдуулугу ну н (C)	Н/ кулон	8	Электр тогу ну н жумушунун (A)	Кельвин
4	Ток күчүнүн (I)	Ватт*сек	9	Электр тогунун кубаттуу лугу ну н (P)	Фарада
5	Электр зарядынын (q)	Ом	10	Заряд дын беттик тыгыздыгынын (□)	Ватт* метр

#### Жооп баракчасы

Суроо номери	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жооп номери	3	7	9	-	-	-	1	4	6	-

#### Адабияттар

1. Сборник тестов. Физика №4. -Бишкек: Национальный центр тестирования, 2002.
2. Асанов М.А. Компьютер дин жардамы менен студенттердин күндөлүк билимин текшерүү //Эл агартуу. -Бишкек, 1994. -№ 5-6. -42-47 бет.
3. Оноприенко О.В. Проверка знаний, умений и навыков учащихся по физике в средней школе: Кн: для учителя. -М.: Просвещение, 1988. -128 с.

