

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**



"TASDIQLAYMAN"
Buxoro davlat universiteti rektori
O.X.Xamidov
2022-y.

**KASBIY (IJODIY) IMTIHONLAR DASTURI VA BAHOLASH
MEZONLARI DASTURI**

(Fizika)

BUXORO-2022

Tuzuvchilar:

Sh.Sh. Fayziyev – Fizika kafedrasi mudiri

L.I. Ochilov – Fizika kafedrasi o'qituvchisi

Taqrizchilar:

I.I. Raxmatov – Fizika kafedrasi dotsenti

N.K. Nasirova – Fizika kafedrasi katta o'qituvchisi

KIRISH

Mazkur dastur ko'zi ojiz abituriyentlar uchun mo'ljallangan bo'lib, unda fizikaning mexanika, molekulyar fizika, elektr, elektromagnetizm va optika qismlariga oid vector va skalyar kattaliklar, undagi ba'zi amallar, kinematika, markazga intilma tezlanish, kuch va massa, tortishish kuchi, og'irlik kuchi, mexanik ish, quvvat va energiya, kosmik tezliklar, suyuqlik mexanikasi, tebranma va garmonik harakatlar, matematik tebrangich, to'lqin, moddalarning tizilishi, gazlar kinetic nazariyasi, eksperimental gaz qonunlari, moddalarning issiqlik sig'imi, real gazlar, elektromagnit hodisalar, elektrostatika asoslari, elektr sig'imi va uning o'lchov birliklari, suyuqlik va gazlarda elektr toki, o'zgarmas va o'zgaruvchanelektr toki, yorug'lik hodisalarikabi ma'lumotlar o'rinni olgan.

Fizika fani doirasida o'rganiladigan asosiy masalalarning mazmun – mundarijasini aniqlash, fizikaning asosiy termin va tushunchalarining mohiyatini yoritish ta'lim jarayonida o'ziga xos ahamiyat kasb etadi va nazariy bilimlarini amalyotda qo'llay olishi bo'yicha amaliy ko'nikma va malakalarini aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

Fanning maqsadi va vazifalari

Fizika fani bo'yicha tuzilgan ushbu dastur bo'yicha kasbiy (ijodiy) imtihonlar abituriyentlarning shu sohada bo'lgan qiziqishi, bilim darajasi va kelajakda fizika ta'limi kasbi bo'yicha faoliyat yuritish kompetentsiyalarini belgilash maqsadida ishlab chiqilgan.

Ijodiy imtihonda abituriyentlar, avvalo, fizika fanining jamiyat rivojida tutgan o'rni, yosh avlodni tarbiyalashdagi ahamiyati, O'zbek fiziklarining jahonhamjamiyatidagi o'rni va fizika ta'limini yuksak rivoj topganligi haqida asosli va mantiqiy fikr-mulohaza yurita olishlari talab etiladi.

Abituriyentning bilimiga qo'yiladigan talablar

Fizika fanidan imtihoni bor boshqa ta'lim yo'naliishlari bo'yicha fizika fanining 2022-2023 o'quv yili ijodiy (kasbiy) imtihon dasturi bo'yicha "Mexanika", "Molekulyar fizika", "Elektr va magnetism", "Optika" fanlarining har

biriga talablar qo'yiladi:

"Mexanika" fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida abiturient:

Vektor va skalyar kattaliklar, Vektor kattaliklar ustida ba'zi amallar. Moddiy nuqta kinematikasi. Ilgarilanma harakat kinematikasi asosiy formulalari. Aylanma harakat kinematikasi asosiy formulalari. Erkin tushish kinematika formulalari. Markazga intilma tezlanish.

Nyuton qonunlari. Kuch va massa. Tabiatda mavjud bo'lgan o'zaro ta'sir turlari. Impul's va uning saqlanish qonuni. Tortishish kuchi. Markazga intilma kuch. Og'irlik kuchining geografik kenglikka bog'liqligi. Og'irlik kuchi tezlanishini geografik kenglik va joyni dengiz sathidan balandligiga qarab o'zgarishi. Koriolis kuchi va uni yerdagi harakatlarga ta'siri. Ber qonuni.

Mexanik ish, quvvat va energiya. Potensial va kinetik energiya. Kinetik va potensial energiyalar misolida izolyasiyalangan sistema uchun energiyaning saqlanish qonuni. Yer shari massasini aniqlash. Kosmik tezliklar. Kuch momenti va inertsiya momenti. Yer sirtida olingan nuqta uchun chizigli tezlik, burchak tezlik va markazga intilma tezlanishni aniqlash. Dumalayotgan sharning to'liq energiyasini topish.

Suyuqlik mexanikasi. Uzluksizlik tenglamasi. Bernulli tenglamasi va uni ba'zi bir tadbiqi. Tebranma harakat. Garmonik tebranma harakat xarakteristikalari. Tebranma harakatlarni qo'shish, tebranma harakat dinamikasi. Matematik tebrangich. To'lqin. To'lqin tenglamasi. To'lqinlar difraksiyasi va interferensiyasi kabi tushunchalarni bilishi kerak;

"Molekulyar fizika" fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida abiturient:

-moddaning tuzilishi haqida umumiy ma'lumotlar. Issiqlik va harorat haqida umumiy ma'lumotlar. Gazlar kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Eksperimental gaz qonunlari: Boyl-Mariott, Gey-Lyussak, Dalton va Avogadro qonanlari. Mendeleev-Klapeyron tenglamasi. Universal gaz doimiyasining fizik ma'nosi. Moddalarning issiqlik sig'imi. Gazning issiqlik sig'imi. Molekulalarning

erkin yugurish (o'tish) yo'li uzunligini topish. Moddalarning fazaviy o'zgarishlari va holat diagrammalari. Real gazlar. Van-der-Vaals tenglamasi. Bug'lanish, kondensatsiya va qaynash hodisalari. Gaz holatida uchlamchi nuqta. Termodinamika asoslari haqida bilishi kerak.

"Elektr va magnetizm" fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida abiturient:

-elektrlanish hodisasi. Elektrostatika asoslari. Kulon qonuni. Zaryad birligi. Elekirostatik maydon kuchlanganligi. Elektr maydon potensiali. Sharning ichki qismi, sirtida va undan tashqarida olingan nuqtalarda maydon potensiali. Elektr sig'imi va uning o'lchov birliklari. Sharning elektr sig'imini hisoblash. Kondensatorlar va ularning turlari. Yassi kondensator elektr sig'imi va energiyasi. Kondensatorlarni ulash. O'zgarmas elektr toki. O'tkazgich qarshiligi va solishtirma qarshilik. Om qonunlari. Qarshilik va solishtirma qarshiliklarni haroratga bog'liqligi. O'tkazgichlarni ulash. Suyuqlik va gazlarda elektr toki. Elektroliz uchun Faradey qonunlari. Gazlarda mustaqil va nomustaqil razryad hodisalari. Mustaqil razryad turlari. Yashin hodisasi (uchqunli razryad), (miltillama razryad). Kunduzgi lampalar.

-elektromagnetizm asoslari. Bio-Savar-Laplas qonuni va uning ba'zi bir tatbiqi. Geomagnetizm asoslari. Yerning magnit maydoni kuchlanganligini geografik kenglik bo'yicha taqsimlanishi. Magnitosfera. Elektromagnit induksiya hodisasi. Faradey qonuni. Lens qoidasi. O'zinduksiya hodisasi haqida bilishi kerak;

"Optika" fannini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida abiturientlar:

-yorug'lik nima? Yorug'likning tabiat. Yorug'likning qaytishi va sinish qonunlari. To'la ichki qaytish. Sarob hodisasi va uning turlari. Yorug'lik dispersiyasi. Yorug'likning yutilishi. Yorug'lik difraksiyasi va interferensiyasi. Yorug'likning kvant xossalari. Issiqlik nur chiqarishi va nur yutishi. Absolyut qora jism Stefan-Bolsman qonuni. Vin qonuni haqida bilishi kerak.

"Atom va yadro fizikasi" fannini o'zlashtirish jarayonida amalga

oshiriladigan masalalar doirasida abiturientlar:

-atomning tuzilishi, radioaktivlik hodisasi va yadro reaktsiyalari haqida malumotlarga ega bo'lishi kerak.

IJODIY (KASBIY) IMTIHON NATIJALARINI BAHOLASH

M E Z O N I

Ko'zi ojizlar uchun ijodiy imtihon 5 ballik tizimda baholanadi.

Ko'zi ojizlar uchun kirish imtihonlari og'zaki tarzda o'tkaziladi va har bir imtihon biletiga to'rttadan nazariy savol kiritiladi.

Ijodiy imtihonni baholashda quyidagi mezonlardan kelib chiqiladi:

Quyidagi holatlarda abiturientga 5 ("a'lo") baho qo'yiladi:

- barcha savollarga to'liq javob bersa;
- xatolarga yo'l qo'ymasa;
- javobi ilmiy va mantiqiy jihatdan to'g'ri bo'lsa;
- fikrlar asosli va mavjud malumotlarga asoslangan bo'lsa.

Quyidagi holatlarda abiturientga 4 ("yaxshi") baho qo'yiladi:

- to'rtta savolga javob berish jarayonida ba'zi kamchiliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;
 - ayrim juz'iy noaniqliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;
 - o'z fikrini asoslashda ayrim kamchiliklarga yo'l qo'ysa;
 - bildirilgan fikrlar mavjud ma'lumotlarga asoslanib berilsa;

Quyidagi holatlarda abiturientga 3 ("o'rta") baho qo'yiladi:

- to'rtta savolga javob berish jarayonida ba'zi kamchiliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;
 - ayrim juz'iy noaniqliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;
 - o'z fikrini asoslashda ayrim kamchiliklarga yo'l qo'ysa;
 - fikrlar asosli, lekin mavjud ma'lumotlarga asoslanmagan bo'lsa;

Quyidagi holatlarda abiturientga 2 (“qoniqarsiz”) baho qo‘yiladi:

- barcha savollarga to‘g‘ri javob bera olmasa;
- barcha savollarga berilgan javoblar noto‘g‘ri va asossiz bo’lsa.

Ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish

Ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi faoliyati 2022-2023 o’quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

“Fizika” ta’lim yo’nalishi bo’yicha ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi tarkibi odatda uch nafar a’zodan kam bo’lmagan holda tashkil etiladi.

Ijodiy (kasbiy) imtihon natijalari uch kun muddatdan kechiktirilmagan holda e’lon qilinadi.

“Fizika” ta’lim yo’nalishi bo’yicha ijodiy (kasbiy) imtihon natijalaridan norizo abiturientlarning murojaatlarini ko’rib chiqish bo’yicha appellatsiya komissiyasi tashkil etiladi.

Appelatsiya komissiyasi tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish

Appelatsiya komissiyasi ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi faoliyatini yo’lga qo‘yilishi bilan bir paytda 2022-2023 o’quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

Abiturient ijodiy (kasbiy) imtihon natijalari e’lon qilingan kundan boshlab, 24 soat ichida appellatsiya komissiyasiga murojaat etishi shart. Aks holda ko’rsatilgan muddatdan o’tib qilingan murojaat inobatga olinmaydi.

Appelatsiya komissiyasi abiturientlar tomonidan bildirilgan og’zaki va yozma murojaatlarga javob beradi.

Abiturient tomonidan bildirilgan murojaatni ko’rib chiqadi va 24 soat ichida xulosalarni ma’lum qiladi.