

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



Jizzax davlat pedagogika universiteti
rektori prof. Sh.S. Sharipov

2022 yil “ ”

**QIZIQARLI FIZIKA VA OLIMPIADA MASALALARI
FANINING O'QUV DASTURI**

| | | | |
|---------------------------|----------|---|-----------------------|
| Bilim sohasi: | 100000 | - | Ta'lim |
| Ta'lim sohasi: | 110000 | - | Ta'lim |
| Ta'lim yo'nalishi: | 60110700 | - | Fizika va astronomiya |

Jizzax – 2022

| Fan/Modul kodi 351QFOM04 | O'quv yili 2022-2023 | Semestr IV | Kreditlar 4 |
|---|--|---------------------------------|------------------------|
| Fan/Modul kodi Tanlov fan | Ta'lim tili O'zbek/rus | Haftadagi dars soatlari 4 | |
| Fanning nomi | Auditoriya mashg'ulotlari (soat) | Mustaqil ta'lim (soat) | Jami yuklama (soat) |
| 1. Qiziqarli fizika va olimpiada masalalari | Jami: 60 Ma'ruza: 20 Amaliy: 20 Seminar: 20 | 60 | 120 |
| 2. | <p>Fanni o'qitishning maqsadi - "Qiziqarli fizika fizika va olimpiada masalalari" fanini o'zlashtirishning maqsadlari quyidagilardan iborat: talabalarda yuqori darajada qiyinchilikka ega masalalarni yechishda kompetentsiyaga asoslangan bilim, ko'nikma va qobiliyatlarni shakllantirish, ulardan o'rta maktabda fizik masalalarni yechishni o'qitish jarayonida foydalanish, bularning hammasini umumiy madaniy tizimning ajralmas qismi sifatida qarash, bakalavrning umumiy kasbiy, pedagogik faoliyat sohasidagi kompetentsiyalarini rivojlantirishdan iborat. O'rta maktab (asosiy, to'liq, xilma-xil) va fizika bo'yicha qo'shimcha ta'lim sohasidagi o'quv va olimpiada masalalarini yechishda talabalarni fizik bilimlardan foydalanishga o'rgatish orqali bakalavrning kasbiy mahoratini shakllantirish.</p> <p>Fanni o'qitishning vazifalari – Modulni o'rganish jarayoni quyidagi kompetentsiyalarni shakllantirishga qaratilgan: o'z-o'zini tashkil etish va o'z-o'zini tarbiyalash qobiliyatiga; fundamental fizik qonunlar va nazariyalarga, tabiatdagi va texnikadagi hodisalar va jarayonlarning fizik mohiyati to'g'risida bilimlar tizimiga ega bo'lishga.</p> | | |

| II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) |
|---|
| <p>II.1. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Qiziqarli fizika va olimpiada masalalari fanini o'qitishning maqsad vazifalari. Fanda qiziqarli tushunchasi. (2 soat)</p> <p>2-mavzu. Fan olimpiadalari. Fan olimpiadalarning turlari. Fan olimpiadalarni o'tkazish tarixi. Fizika fani olimpiada masalalari, ularning turlari va yechish usullari. (2 soat)</p> <p>3-mavzu. Mexanika bo'limining qiziqarli masalalari. (2 soat)</p> <p>4-mavzu. Molekulyar fizika bo'limining olimpiada masalalari. (2 soat)</p> <p>5-mavzu. Termodinamik jarayonlar va issiqlik mashinalari. Matematika formulalar va hisoblashlarning fizik masalalarni yechishdagi ahamiyati. (2 soat)</p> <p>6-mavzu. Tabiatda elektr hodisalari. Elektrostatika va o'zgarmas tok qonunlariga doir olimpiada masalalari. (2 soat)</p> <p>7-mavzu. Elektromagnit tebranishlar va o'zgaruvchan tok qonunlariga doir olimpiada masalalari. (2 soat)</p> <p>8-mavzu. Yorug'lik hodisalari. Geometrik optika qonunlariga doir olimpiada masalalari. (2 soat)</p> <p>9-mavzu. Atom, yadro va elementar zarralar fizikasiga doir olimpiada masalalari. Kvant fizikasiga doir olimpiada masalalari. (2 soat)</p> <p>10-mavzu. Olamning fizik manzarasi. (2 soat)</p> |
| 3. |

III. Amaliy, seminar yoki laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

III.1. Amaliy mashg'uloti mavzulari.

IV-semestr.

1-mavzu. Kinematika va dinamika bo'limidagi olimpiada masalalarini yechish. (2 soat)

Reja.

1. Kinematika va dinamika bo'limi
2. Mavzuga doir misol va masalalar.

2-mavzu. Statika bo'limidagi olimpiada masalalarini yechish. (2 soat)

Reja.

1. Statika bo'limi
2. Mavzuga doir misol va masalalar.

3-mavzu. Molekulyar fizika bo'limidagi va termodinamik jarayonlar va issiqlik mashinalari ishlashiga doir olimpiada masalalarini yechish. (2 soat)

Reja.

1. Molekulyar fizika bo'limi
2. Termodinamik jarayonlar va issiqlik mashinalari
3. Mavzuga doir misol va masalalar.

4-mavzu. Elektrostatika bo'limiga va o'zgarmas tok qonunlariga doir olimpiada masalalarini yechish. (2 soat)

Reja.

1. Elektrostatika bo'limi
2. O'zgarmas tok qonunlari
3. Mavzuga doir misol va masalalar.

5-mavzu. Elektromagnit induksiya hodisasiga va elektromagnit to'liqlarga doir olimpiada masalalarini yechish. (2 soat)

Reja.

1. Elektromagnit induksiya hodisasi
2. Elektromagnit to'liqlar
3. Mavzuga doir misol va masalalar.

6-mavzu. Magnit hodisalariga doir olimpiada masalalari. (2 soat)

Reja.

1. Magnit hodisalari
2. Mavzuga doir misol va masalalar.

7-mavzu. Geometrik optika qonunlariga doir olimpiada masalalarini yechish. (2 soat)

Reja.

1. Geometrik optika qonunlari
2. Mavzuga doir misol va masalalar.

8-mavzu. Yorug'likning kvant va to'liq tabiatiga doir olimpiada masalalari. (2 soat)

Reja.

1. Yorug'likning kvant va to'liq tabiati haqida
2. Mavzuga doir misol va masalalar.

9-mavzu. Atom fizikasiga va kvant fizikasiga doir olimpiada masalalarini yechish metodikasi. (2 soat)

Reja.

1. Atom fizikasi va kvant fizikasi haqida
2. Mavzuga doir misol va masalalar.

10-mavzu. Elementar zarralar fizikasiga doir olimpiada masalalari. (2 soat)

Reja.

1. Elementar zarralar fizikasi haqida
2. Mavzuga doir misol va masalalar.

III.2. Seminar mashg uloti mavzulari.

IV-semestr.

1-mavzu. Qiziqarli fizika va olimpiada masalalari fanini o`qitishning maqsad vazifalari. Fanda qiziqarli tushunchasi. (2 soat)

Reja:

1. Qiziqarli fizika va olimpiada masalalari fanini o`qitishning maqsad vazifalari.
2. Fanda qiziqarli tushunchasi.

2-mavzu. Fan olimpiadalari. Fan olimpiadalarining turlari. Fan olimpiadalarini o`tkazish tarixi. Fizika fani olimpiada masalalari, ularning turlari va yechish usullari. (2 soat)

Reja:

1. Fan olimpiadalari.
 2. Fan olimpiadalarining turlari.
 3. Fan olimpiadalarini o`tkazish tarixi.
 4. Fizika fani olimpiada masalalari.
 5. Olimpiada masalalarining turlari va yechish usullari
- 3-mavzu. Mexanika bo`limining qiziqarli masalalari va ularning yechimini tushuntirish. (2 soat)**

Reja:

1. Kinematika bo`limining qiziqarli masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
2. Dinamika bo`limining qiziqarli masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
3. Statika bo`limining qiziqarli masalalari va ularning yechimini tushuntirish.

4-mavzu. Molekulyar fizika bo`limining olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish. (2 soat)

Reja:

1. Molekulyar kinetik nazariyasiga doir yengil darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.
2. Molekulyar kinetik nazariyasiga doir o`rta darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.
3. Molekulyar kinetik nazariyasiga doir yuqori darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.

5-mavzu. Termodinamik jarayonlar va issiqlik mashinalari. Matematika formulalar va hisoblashlarning fizik masalalarni yechishdagi ahamiyati. (2 soat)

Reja:

1. Termodinamikaga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
2. Izojarayonlarga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
3. Issiqlik hodisalariga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.

6-mavzu. Tabiatda elektr hodisalarini. Elektrostatika va o`zgarmas tok qonunlariga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish. (2 soat)

Reja:

1. Kulon qonuniga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
2. Kirxgoff qonuniga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
3. Joul-Lens qonuniga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.

7-mavzu. Elektromagnit tebranishlar va o`zgaruvchan tok qonunlariga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish. (2 soat)

Reja:

1. Bio Savar Laplas qonuniga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
2. Elektromagnit induksiya qonuniga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.
3. O`zgaruvchan tok qonunlariga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish.

8-mavzu. Yorug'lik hodisalari. Geometrik optika qonunlariga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish. (2 soat)

Reja:

1. Geometrik optika qonunlariga doir yengil darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.
2. Geometrik optika qonunlariga doir o'rta darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.
3. Geometrik optika qonunlariga doir yuqori darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.

9-mavzu. Atom, yadro va elementar zarralar fizikasiga doir olimpiada masalalari. Kvant fizikasiga doir olimpiada masalalari va ularning yechimini tushuntirish. (2 soat)

Reja:

1. Atom, yadro va elementar zarralar hamda kvant fizikasiga fizikasiga doir yengil darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.
2. Atom, yadro va elementar zarralar hamda kvant fizikasiga doir o'rta darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.
3. Atom, yadro va elementar zarralar hamda kvant fizikasiga doir yuqori darajadagi olimpiada masalalari va yechimi.

10-mavzu. Olamning fizik manzarasi. (2 soat)

Reja:

1. Olamning mexanik manzarasi.
2. Olamning elektromagnit manzarasi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Ta'lim tizimini samaradorligini o'qituvchi saviyasi, talaba ehtiyoji, o'quv adabiyotlari mazmuni hamda mustaqil ta'limni shakllantirishga qaratilgan infratuzilma bevosita ta'minlab beradi. demak ilg'or kadrlarni tayyorlash, ularni mehnat bozori talablariga muvofiq raqobatdoshligini oshirish, ijodiy fikrlaydigan mutaxassislarni etishtirish o'quv dargohlarida yo'lga qo'yilgan ta'lim berish jarayoni bilan chambarchas bog'liq.

Mustaqil ta'limdan ko'zlangan maqsad va vazifalar - bu talabalarda mustaqil bilim olish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Mustaqil ta'lim seminar mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rishdan tashqari fan dasturida ko'rsatilgan, ammo fan bo'yicha talabning bilim doirasini kengaytiruvchi qo'shimcha mavzular doirasida berilgan topshiriqlarni bajarishni o'z ichiga oladi.

Mustaqil ishlar o'quvchiga loyiha hujjatlari berilgandan keyin u o'z loyihasini rejalashtiradi butunlay shaxsiy javobgarlikda individual ravishda ishlab amalga oshiradi va natijalarini o'zi tahlil qiladi. talabalar orasida hech qanday muloqot yuzaga kelmaydi.

Guruhda rejalashtirilgan individual ish: Guruhga loyiha hujjatlari berilgandan keyin guruh talabalari birgalikda «Ma'lumot yig'ish - Rejalashtirish - Qaror qabul qilish» bosqichlarini amalga oshirishadi. Undan keyin esa har bir talaba individual ravishda ishlab o'z loyihasini amalga oshiradi. Ya'ni rejalashtirish paytida u boshqalar bilan birgalikda javobgarlikni o'z zimmasiga oladi lekin amalga oshirish paytida shaxsiy javobgarlikni o'z bo'yiga oladi.

IV.1. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

IV-semestr.

1. Kinematika bo'limida Qiziqarli fizika hodisalari va olimpiada masalalari. (4 soat)
2. Dinamika bo'limidagi Qiziqarli fizika hodisalari va olimpiada masalalari. (4 soat)
3. Statistika va dinamika bo'limidagi Qiziqarli fizika hodisalari va olimpiada masalalari. (4 soat)
4. Issiqlik dvigatellari mavzusidagi qiziqarli hodisalar va olimpiada masalalari. (4 soat)
5. Suyuqlikning xususiyatlari bo'yicha Qiziqarli fizika hodisalari va olimpiada masalalari. (4 soat)
6. Elektrostatikada Qiziqarli fizika hodisalari va olimpiada muammolari. (4 soat)
7. Qiziqarli fizika hodisalari va magnitlanish sohasidagi olimpiada muammolari. (4 soat)
8. Elektromagnit erkin o'tish mavzusidagi Qiziqarli fizika hodisalar va olimpiada muammolari. (4 soat)
9. Yorug'likning erkin xususiyatlari mavzusidagi Qiziqarli fizika hodisalar va olimpiada muammolari. (4 soat)
10. Fotoelektrik effekt va Kompton effekti fenomenlari bo'yicha Qiziqarli fizika hodisalari va olimpiada muammolari. (4 soat)
11. Elektrostatika sohasidagi qiziqarli hodisalar va olimpiada muammolari bo'yicha fizikasi va yadro fizikasi. (4 soat)
12. Kvant fizikasidagi Qiziqarli fizika hodisalari va olimpiada masalalari. (4 soat)
13. Zarrachalar fizikasi bo'limidagi Qiziqarli fizika hodisalar va olimpiada masalalari. (4 soat)
14. Maktab fan olimpiadalari uchun materiallar tayyorlash. (4 soat)
15. Fizikadan qiziqarli tajribalar o'tkazish uchun kerakli jihozlar tayyorlash. (4 soat)

IV.2. Mustaqil ta'limni o'zlashtirish tartibi.

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda "Qiziqarli fizika va olimpiada masalalari" fanining xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

1. darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
2. tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
3. avtomatlashirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
4. maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida

- ishlash;
5. yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
 6. talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
 7. faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
 8. masofaviy (distanсион) talim.

5.

V. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalar.

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba **bilishi kerak**: "fizik masala" tushunchasi, masalalar tasnifi va ulardan o'quv jarayonida foydalanish imkoniyati; fizika fanidan maktab olimpiadalarning turli bosqichlarida qo'llaniladigan o'quv dasturi; maktab fizikasi eksperimentida ishlatiladigan asboblari; raqamning ishonchlilik darajasi; muammolarni hal qilish uchun turli xil texnologiyalar, shu jumladan matematik usul va uslublardan foydalanish; fizikadagi masalalarni yechishda o'quvchilarning o'quv ishlarini tashkil etish shakllari.

O'rganadi: o'rta maktab uchun fizikaning barcha sohalarida murakkablikning oshgan masalalarni yechishni; eksperiment natijalarini hisoblashni va xatoliklarni aniqlashni; murakkablikdagi nasallarni yechish uchun maktabning turli sinflarida to'g'araklar o'tkazishni; iqtidorli talabalarni ajratib ko'rsatishni; turli sinflarda murakkab masalalarni yechish uchun darslar o'tkazishni.

Egallaydilar: fizik va matematik ilmiy tillardan mohirona foydalanish; o'lchov aniqligi tushunchasi; Fizik miqdorlarni o'lchash birliklarining xalqaro tizimidan (SI) fizik hisob-kitoblarda foydalanish; fizik masalalarni yechish uchun matematik apparat.

| | |
|---|---|
| <p>6. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma'ruzalar; • Interfaol keys-stadiylar; • Seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • Guruhlarda ishlash; • Taqdimotlarni qilish; • Individual loyihalar; • Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. | <p>7. VII. Kreditlarni olish uchun talablar.</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy nazorat, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p> <p>Joriy nazorat. Joriy nazorat semestr davomida amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga ajratilgan soatlar (juflik) dan kelib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi.</p> <p>Jami amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha o'zlashtirish natijalari 100 ballik tizimda 30 ball bilan baholanadi.</p> <p>Oraliq nazoratlar. Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda 1 marta o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 ballik tizimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshirig'i kiradi.</p> <p>Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalarga yakuniy nazorat topshirishga ruxsat beriladi.</p> <p>Yakuniy nazorat</p> <p>Yakuniy nazorat yozma yoki test shaklida o'tkaziladi. Talabaning yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 ballik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi.</p> |
|---|---|

| |
|---|
| <p>8. VIII. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati</p> <p>Rahbariy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz". O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutq— Toshkent.: O'zbekiston, 2017. - 56 b. 2. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak". Mamlakatimizni 2017 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza, 2017 yil 14 yanvar – Toshkent.: O'zbekiston, 2017. – 104 b. 3. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi". O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilganining 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruza. 2017 yil 7 dekabr – Toshkent.: "O'zbekiston", 2017. – 48 b. 4. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich "Buyuk kelajagimizni mard va oliy janob xalqimiz bilan birga quramiz". Mazkur kitobdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2017 yil 1 noyabrda 24 noyabrga qadar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri saylovchilari vakillari bilan o'tkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida so'zlagan nutqlari o'rin olgan.— Toshkent.: "O'zbekiston", 2017. – 488 b <p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umumiy fizika kursidan masalalar to'plami (M.S.Sedrik tahriri ostida). Toshkent. "O'qituvchi", 1996. 2. Ismoilov M., Xabibullayev P., Xaliulin M.. Fizika kursi. Toshkent, "O'zbekiston", 2000. 3. Дегтяф А.А., Яворский Б.М.. Курс физики. I-III том. Москва, "Высшая школа", 1994. 4. J.Kamolov, I.Ismoilov, U.Begimqulov, S.Avazboev "Elektr va magnetizm" Toshkent: 2007 5. V.S.Volkenshteyn - Umumiy fizika kursidan masalalar tuplami [1969] 6. A.G.Chertov, A.A.Vorobev "Fizikadan masalalar to'plami" Toshkent «O'zbekiston» 1997 7. S.E.Frishi, A.V. Timoreva "Umumiy fizika kursi" II-tom. O'qituvchi T.: 1972 8. K.A.Putilov "Fizika kursi" 2-qism. O'qituvchi T.: 1971 |
|---|

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benjamin Crowell - Electricity and Magnetism (http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld /Diversos/benjamin_crowell/ electricity_and_magnetism.pdf) 2. Electricity and Magnetism Lecture Notes Dr. Jason Chun Shing Pun Department of Physics The University of Hong Kong January 2005 (file:///E:/EMNotes%20(1).pdf) 3. S.Tursunov, J.Kamolov. Elektr va magnetizm. Toshkent, "O'qituvchi", 1996. <p style="text-align: center;">Internet saytlari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.ziyounet.uz. 2. www.edu.uz. 3. www.google.uz. 4. www.gov.uz. | <p>9. Qiziqarli fizika va olimpiada masalalari fanining o`quv dasturi Jizzax davlat pedagogika universiteti Kengashining 202__ yil “__” __dagi ___-sonli Kengash qarori bilan tasdiqlangan.</p> |
| <p>10. Fan/modul uchun ma`ullar:</p> <p>Ergashev Jamshid Qo`ldoshevich JDPU, Fizika va uni o`qitish metodikasi kafedrasida o`qituvchisi</p> <p>Irmatov Fozil Mo`minovich JDPU, Fizika va uni o`qitish metodikasi kafedrasida o`qituvchisi</p> | <p>11. Taqrizchilar: A.R.Qurbonov JDPU, Fizika va uni o`qitish metodikasi kafedrasida dotsenti. Mustafaqulov A. Jizzax politexnika instituti dotsenti.</p> |