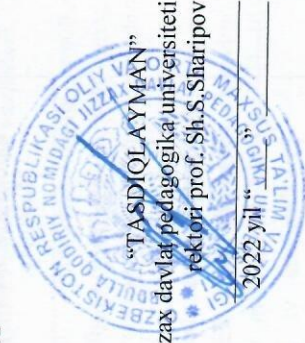


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA
UNIVERSITETI



FIZIKA FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	100000	-	Ta'lim
Ta'lim sohasi:	110000	-	Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi:	60110600	-	Matematika va informatika yo'nalishi

Fan/Modul kodi 351FizM04	O'quv yili 2022-2023	Semestr III	Kreditlar 4
Fan/Modul kodi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek va rus		Haftadagi dars soatlari 4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	60	60	120
2.	<p>Fanning mazmuni - Fizika fanini o'rganishning asosini umumiy fizika fani tashkil qiladi. Fan mavzularini chuqur o'rganish, mexanika va molekulyar, elektrmagnetizm, optika va atom yadro hodisalari bilan bog'liq bo'lgan fundamental va amaliy masalalarni yechishda, murakkab elektr jihoz asboblarni yaratishda va keng qo'llanilishida muhim ahamiyat kasb etadi.</p> <p>Fanni o'qitishning maqsadi - talabalarni fizika fanidan nazariy bilimlarini oshirish va ularni amalda qo'llay olish ko'nikmalarini hosil qilish, shuningdek fizik kattaliklar, birliklar sistemalari va fizikadan olingan bilimlari asosida laboratoriya mashg'ulotlari hamda amaliy mashg'ulotlar o'tkazish to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lish va ilmiy ko'nikmalar hosil qilishdan iborat. Fanni o'rganishdagi asosiy vazifalar ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish orqali amalga oshiriladi. Shuningdek, o'qitishning interaktiv uslublari va vositalaridan foydalaniladi.</p> <p>Fanni o'qitishning vazifalari - talabalardan Kadrlar tayyorlash milliy dasturi asosida shuningdek, fizika fanining eksperiment o'tkazish imkoniyati juda yuqori bo'lganligi uchun uni o'rganish davrida laboratoriyada turli tajribalar o'tkazish, qurilmalarini yasay bilish, o'quv adabiyotlarini tahlil qila olish, formula va tenglamalar bilan hisoblashlar o'tkazish ko'nikma va malakalariga ega bo'lish talab etiladi</p>		

<p>1. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III.I. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Kirish. Fizika fanining predmeti maqsadi va vazifalari. (2 soat) Fizik kattaliklar. Birliklar sistemasi. Kinematika. Moddiy nuqta. Ko'chish. Tezlik va uning birligi. Tezlanish va uning birligi. Jismlarning erkin tushishi. Aylana bo'ylab harakat. Burchak tezlik va burchak tezlanish</p> <p>2-mavzu. Dinamika asoslari. (2 soat) Dinamika. Nyutonning I-qonuni. Inertial sanoq sistemalari. Kuch va massa. Nyutonning II-qonuni. Nyutonning III-qonuni. Massaning additivligi. Jismining impulsi. Impulsning saqlanish qonuni. Elastik va noelastik urilishlar.</p> <p>3-mavzu. Mexanik ish, quvvat va energiya. (2 soat) Konservativ va nokonservativ kuchlar va sistemalar. Kinetik va potensial energiya. Energiyaning saqlanish qonuni. Butun Olam tortishish qonuni. Gravitatsion maydon (GM) kuchlanganligi va potentsiali. Kosmik tezliklar</p> <p>4-mavzu. Molekulyar – kinetik nazariyaning asosiy tenglamasi. (2 soat) Gaz molekularining tezliklari. Broun harakati. Barometrik formula Ichki energiya. Ideal gazning bajargan ishi. Termodinamikaning I qonuni. Termodinamikaning nolinci boshlanishi. Ish – energiya uzatish ning makroskopik usuli. Issiqlik – energiya uzatish ning mikroskopik usuli. Real gazlar.</p> <p>5-mavzu. Elektromagnetizm. (2 soat) Zaryadlarning o'zaro ta'siri. Kulon qonuni. Elektr zaryadlarining saqlanish qonuni. Elektr maydon kuchlanganligi. Elektr maydonlarni qo'shishning superpozitsiya prinsipi. Zaryadni elektrostatik maydonda ko'chirishda bajargan ish. Kondensatorlar</p> <p>6-mavzu. Elektr toki va uning xarakteristikalari. (2 soat) Zanjirning bir qismi uchun Om qonuni. Joul – Lens qonuni. Tok manbaining EYUK va bir jinsli bo'lmagan zanjir qismi uchun Om qonuni. Tarmoqlangan zanjirlar. Kirxgoff qoidalari.</p> <p>7-mavzu. Chiziqli va nochiziqli optika. (2 soat) Yorug'likning tabiati Yorug'lik tezligini o'lchash usullari. To'lqin optikadan geometrik optikaga o'tishning chegaraviy shartlari. Yorug'lik energiyasining to'g'ri chiziq bo'ylab tarqalishi. Turli sirtlarda yorug'likning qayrishi. To'la ichki qaytish</p> <p>8-mavzu. Ko'zgularning turlari va ular yordamida buyum tasvirini hosil qilish. (2 soat) Kozgularni ishlab chiqarish usullari va qo'llanilish. Yorug'likning</p>	3.
---	----

sinish qonuni. Yassi parallel plastinka, prizmalarda yorug'likning sinib o'tishi. Ferma, Frenel va Gyugens tamoyillari. Linza parametrlari. Linza yordamida buyum tasvirini hosil qilish

4. **9-mavzu. Bir xil yo'nalishdagi yorug'lik to'liqlarini qo'shish. (2 soat)**

Kogerent va nokogerent to'liqlarni hosil qilish usullari. Yorug'lik interferensiyasi. Fazalar farqini yo'llar farqi yordamida topish. Interferensiyalar polosalarning kengligi. Difraksiya masala. Difraksiya hodisasi. Gyugens-Frenel tamoyili. Frenel zonalar usuli. Difraksiya turlari.

10-mavzu. Atom tuzilishi. (2 soat)

Atomning Tomson modeli. Rezerford tajribasi va atomning yadro modeli. Bor postulatlar. Frank va Gerts tajribalari. Vodород atomining spektral seriyalari. Balmer formulasi. Mikrozararlarning to'liq xossalari. de-Broyl gipotezasi.

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

III.1. Amaliy mashg'ulot mavzulari.

III-semester.

1-mavzu. To'g'ri chiziqli tekis harakatlar. (2 soat)

Reja:

1. To'g'ri chiziqli notekis harakatlar. Gorizontal otilgan jismining harakati
2. Aylanma harakatning tezligi va tezlanishi.
3. Nyuton qonunlari. Jismlarning bir necha kuch ta'siridagi harakati
3. Jism impuls. Impulsning saqlanish qonuni

2-mavzu. Ish-quvvat va energiya. Energiyaning saqlanish qonuni. (2 soat)

Reja:

1. Aylanma harakat dinamikasining asosiy tenglamasi. Inertsia momenti.
2. Butun olam tortishish qonuni. Gravitatsion maydon (GM) kuchlanganligi va potentsiali.
3. Kosmik tezliklar.

3-mavzu. Ideal gaz bosimi. Temperatura. (2 soat)

Reja:

1. Ideal gazning holat tenglamasi.
2. Avogadro va Dalton qonunlari.
- 4-mavzu. Molekulyar – kinetik nazariyaning asosiy tenglamasi. (2 soat)**

Reja:

1. Gaz molekularining tezliklari.
2. Broun harakati.
3. Barometrik formula.

5-mavzu. Kulon qonuni. Elektr zaryadlarining saqlanish qonuni. (2 soat)

Reja:

1. Elektr maydon kuchlanganligi.
2. Elektr maydonlarni qo'shishning superpozitsiya prinsipi.
3. Zaryadni elektrostatik maydonda ko'chirishda bajarilgan ish.
4. Kondensatorlar.

6-mavzu. Zanjirning bir qismi uchun Om qonuni. (2 soat)

Reja:

1. Joul – Lens qonuni.
2. Tok manbaining EYUK va bir jinsli bo'lmagan zanjir qismi uchun Om qonuni.
3. Tarmoqlangan zanjirlar. Kirxgoff qoidalari.

7-mavzu. Magnit maydon induksiyasi va kuchlanganligi. (2 soat)

1. Bio–Savar–Laplas qonuni.

2. Induksiya vektorining oqimi.

8-mavzu. Yorug'lik energiyasining to'g'ri chiziq bo'ylab tarqalishi. (2 soat)

Reja:

1. Turli sirtlarda yorug'likning qayrishi. To'la ichki qaytish.
2. Ko'zgularning turlari va ular yordamida buyum tasvirini hosil qilish.
3. Yorug'likning sinish qonuni. Yassi parallel plastinka, prizmalarda yorug'likning sinib o'tishi

9-mavzu. Yorug'lik interferensiyasi. (2 soat)

Reja:

1. Fazalar farqini yo'llar farqi yordamida topish.
2. Interferensiyalar polosalarning kengligi.
3. Difraksiya masala. Difraksiya hodisasi

10-mavzu. Bor postulatlar. Frank va Gerts tajribalari. (2 soat)

Reja:

1. Vodород atomining spektral seriyalari.
2. Balmer formulasi. Mikrozararlarning to'liq xossalari. D
3. De-Broyl gipotezasi. Yadroning bog'lanish energiyasi.

III.1. Laboratoriya mashg'uloti mavzulari

III- semester.

1-mavzu. To'g'ri geometrik shakldagi jismlarning zichligini aniqlash. (4 soat)

2-mavzu. Qattiq jismlarning sirpanish ishqalanish koeffitsientini aniqlash. (4 soat).

3-mavzu. Utitston ko'prigi yordamida noma'lum qarshilikni aniqlash.

(4 soat)

- 4-mavzu. Qavariq va botiq linzalarning fokus masofasini aniqlash. (4 soat)
- 5-mavzu. Yadroning planetar modeliga oid kompyuter eksperimenti. (4 soat)

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

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

III-semestr.

1. Fizikaning boshqa fanlar bilan aloqasi. Fizika fanining rivojlanish tarixi.
2. Fizik kattaliklar. Birliklar sistemasi. O'lchamliklar. Fazo va vaqt. Sanoq sistemasi.
3. Tezlik va tezlanish va ularning birliklari.
4. Jismlarning erkin tushishi.
5. Gorizontal va gorizontalga nisbatan burchak ostida otilgan jismning harakati.
6. Egri chiziqli harakat. Egri chiziqli harakatda tezlanish.
7. Aylana bo'ylab harakat. Burchak tezlik va burchak tezlanish.
8. Nyuton qonunlari. Inertsial sanoq sistemasi. Tabiatda kuchlar.
9. Jismlarning impulsini saqlanish qonuni.
10. Elastik va noelastik to'qnashuvlar.
11. Galiley almashirishlari. Tezliklarni qo'shishning klassik qonuni.
12. Kuchning ishi. Konservativ va nokonservativ kuchlar.
13. Quvvat va uning birligi.
14. Kinetik va potensial energiya. Energiyani saqlanish qonuni.
15. Keppler qonunlari. Butun Olam tortishish qonuni.
16. Ishqalanish kuchlari.
17. Elastiklik kuchlari. Deformatsiyalangan jism energiyasi.
18. Qattiq jismlarning harakati. Kuch momenti.
19. Qo'zg'almas o'q atrofiga aylanayotgan qattiq jism kinetik energiyasi. Inertsia momenti. Shteyner teoremasi
20. Aylanma harakat dinamikasining asosiy tenglamasi. Impuls momenti va uning saqlanish qonuni. Erkin o'qlar. Girooskop
21. Tebranma harakat. Tebranuvchi sistemaning tezligi va tezlanishi. Tebranuvchi sistemaning energiyasi. Mayatniklar.
22. Erkin va majburiy tebraniyalar. Rezonans
23. Tebraniylarni elastik muhitda tarqatish. Bo'ylama va ko'ndalang to'lqinlar. To'lqin tezligi va energiyasi. Akustika.

24. Ideal gaz. Gaz bosimi. Temperatura. Ideal gazning holat tenglamasi.
25. Barometrik formula. Bolsman qonuni.

26. Molekulyar – kinetik nazariyaning asosiy tenglamasi. Gaz molekularining tezliklari . Ehtimollik haqida tushuncha. Taqsimot funksiyasi. Molekularning tezlik bo'yicha taqsimoti. Molekularning o'rta va eng katta ehtimolli tezligi. Maksvell taqsimoti.

27. Termodinamikaning I qonuni. Ish – energiya uzatish ning makroskopik usuli. Issiqlik – energiya uzatish ning makroskopik usuli.

28. Real gazlar. Van der – Waals tenglamasi, izotermalari. Kritik temperatura va kritik holat. Van - der – Waalsning keltirilgan tenglamasi

29. Elektr maydonlarni qo'shishning superpozitsiya prinsipi. Ostrogradskiy-Gauss teoremasi.

30. Magnit qutblarning o'zaro ta'siri uchun Om qonuni. Magnit maydon. Magnit maydon kuchlanganligi.

31. Elektromagnit induksiya hodisasi. O'zinduksiya va o'zaro induksiya.

32. Elektromagnit tebraniyalar va to'lqinlar.

33. Yorug'lik to'lqinlarini qayd qiluvchi asboblari. Yorug'likning tabiati.

34. Qutblantirgichlar. Elliptik qutblangan to'lqin hosil qilish va uning tahlili. Qutblantirgichlar. Kompensatorlar

35. Yutilish sohadan uzoqdagi dispersiya Yorug'likning yutilishi. Buger - Ber qonuni. Yorug'likning sochilishi. Reley qonuni.

36. To'lqin – zarra dualizmi. Shredinger tenglamasi. Atom yadrosining tuzilishi

37. Lazerlar. Spontan va majburiy nurlanishlar. Kvant generatorlar.

38. Lazerlar va ularning turlari. Lazerlarni amaliyotda qo'llanilishi.

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

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda "Fizika" fanining xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq

<p>bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;</p> <ul style="list-style-type: none"> • faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari; • masofaviy (distanzion) ta'lim. 	<p>V. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalar.</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>Talabalar fizika fanidan o'rta maktabda olgan nazariy bilimlarini amaliy qo'llay olishlari lozim, shuningdek fizik kattaliklar, birliklar sistemalari va fizikadan olingan bilimlari asosida laboratoriya mashg'ulotlari xamda amaliy mashg'ulotlar o'tkazilishi to'g'risida aniq tassavurga ega bo'lishi, xarakat turlari bo'yicha kinematika va dinamika qonunlari, statika va muvozonat turlari, jismlarning mexanik energiyasi va impulsi, molekulyar kinetik nazariya asoslari, termodinamika qonunlari, elektr va magnit maydonlar, ularning o'zgarishi, optika qonunlari, atom va yadro fizikasining rivoji xaqida bilish kerak.</p> <p>O'rganadi: talaba fizika kursining barcha bo'limlariga doir amaliy mashg'ulotlarda o'zlashtirgan bilimlarini amaliyda qo'llash, ya'ni masalalar yechish, laboratoriya ishlarini bajarish, xulosalar chiqarish, fizik qonuniyatlarini munosabatlarini to'g'ri aniqlash kabi ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.</p> <p>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>
---	--

<p>6. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma'ruzalar; • Interfaol keys-stadiylar; • Mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar • Guruhlarda ishlash; • Taqdimotlarni qilish; • Individual loyhalar; • Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyhalar. 	<p>7. VII. Kreditlarni olish uchun talabalar.</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 ishini topshirish.</p> <p>Joriy nazorat. Joriy nazorat semestr davomida amaliy mashg'ulotlariga ajratilgan soatlar (juftlik) dan kelib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi.</p> <p>Jami amaliy 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. Talabaniy 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>
---	---

№	Nazorat turlari	Nazorat o'tkazish muddatlari (har bir modul yakunida nazorat o'tkaziladi)	Ajratilgan ballar		
			Eng yuqori ball	O'tish ball	Umumiy ball
1	Joriy nazorat (fan 4 ta moduldan iborat)	1 modul	7	4	30
		2 modul	8	4	
		3 modul	7	4	
		4 modul	8	4	
2	Oraliq nazorat	Oroliq nazorat	20	12	20
		Mustaqil ta'lim			
3	Yakuniy nazorat	Yakuniy nazorat	50	30	50
		Jami			100

8.

VIII. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar

1. M. Исмоилов, П. Хабибуллаев, М. Халиуллин. Физика курси. Тошкент: "Ўзбекистон", 2000
2. J.A. Tashxonova, T. Rizaev va boshqalar, Fizikadan praktikum. Mexanika va molekulyar fizika, Toshkent, "O'zbekiston Faylasuflar milliy jamiyati", 2006
3. K.A. Tursummetov va boshqalar, Fizikadan masalalar to'plami, Toshkent, "O'qituvchi" 2005.
4. B.F. Izbosarov va I.R. Kamolov. "Molekulyar fizika va termodinamika asoslari", «Yurist-media markazi» 2008.
5. M.O'Imasova va boshqalar. "Fizika" (Elektr, optika, atom va yadro fizikasi) T: "O'qituvchi" 1995.
6. M. Mamadazimov, "Astronomiya", darslik, T., "O'qituvchi", 2004

Qo'shimcha adabiyotlar

1. В.С. Волькенштейн. Умумий физика курсидан масалалар тўплами. Тошкент, "Ўқитувчи", 1996.
2. М.Рахматуллаев Физика курси, Механика, Тошкент, "Ўқитувчи" 1995
3. О.А.Ахмаджонов Физика курси, Тошкент, "Ўқитувчи" 1998.
4. М.Исмоилов, П. Хабибуллаев, М.Халиуллин, Физика курси, Тошкент, "Ўзбекистон", 2000.
5. В. Хауриддинов "Molekulyar fizika" Toshkent 2013.
6. D.V. Sivuxin. Umumiy fizika kursi. Termodinamika va molekulyar fizika
7. J. Tashxonova, J. Kamolov va boshqalar "Fizikadan praktikum. Mexanika va molekulyar fizika" .. T., "O'qituvchi". 2006.
8. Д.В. Сивухин. Умумий физика курси. Механика, Тошкент, "Ўқитувчи", 1982.
9. Умумий физика курсидан масалалар тўплами. М.С. Цедрик тахр. остида. Тошкент, "Ўқитувчи", 1991.
10. И. В. Савельев Умумий физика курси I-том Тошкент, "Ўқитувчи", 1975.
11. J. Kamalov va boshqalar. Umumiy fizika kursi. Molekulyar fizika va termodinamika asoslari. Toshkent. O'qituvchi. 1992.
12. V. F. Yakovlev. Kurs fiziki. Teplota i molekulyarnaya fizika. Moskva. Prosvesheniya. 1976.
13. U. Begimqulov, R. Yusupov, O. Rajabova "Optikadan laboratoriya ishlar to'plami" – 2005 y. (rus, o'zbek tillarida).
14. "Optika" ma'ruza matni. R. Yusupov – Tosh. 2001 y.
15. M. O'Imasova va boshqalar. "Fizika" (Elektr, optika, atom va yadro fizikasi) T: "O'qituvchi" 1995.
16. Umumiy fizika kursidan masalalar to'plami. M.S. Sedrik taxr. ostida. T: "O'qituvchi" 1994.
17. V.S. Volkenshteyn. «Umumiy fizika kursidan masalalar to'plami». T:

"O'qituvchi" 1999.

18. O. Qodirov, A. Boydedaev. Kvant fizika. Toshkent. O'zbekiston Milliy Kutubxonasi. 2005.

19. E.N. Rasulov, U.S.H. Begimqulov, K. R. Nasriddinov, SH.X.

Axmadjanova. Kvant fizikadan masalalar to'plami. TDPU, 2004 y.

22. E.I. Butikov. «Optika» M: "Vishshaya shkola" 1996.

23. «Fizicheskiy praktikum. Elektrichestvo, optika» pod. red. I.V. Iverenovoy. M: "Nauka" 1998.

24. Benjamin Crowell - Electricity and Magnetism

(http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld /Diversos/benjamin_crowell/electricity_and_magnetism.pdf)

25. 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)

26. S. Tursunov, J. Kamolov. Elektr va magnetizm. Toshkent, "O'qituvchi", 1996.

Internet saytlari:

1. www.academy.uz
2. <http://fizportal.ru>
3. <http://www.fizika.ru/index.htm>
4. <http://kvant.mccme.ru/rub/21.htm>
5. <http://isaakphysics.org>
6. <http://physicspages.com>

9. Fizika fanining o'quv dasturi Jizzax davlat pedagogika universiteti Kengashining 202__ yil "___" ___ dagi ___-sonli Kengash qarori bilan tasdiqlangan.

10. Fan/modul uchun ma'sullar:

Berkinov Alisher

JDPU, Fizika va uni o'qitish metodikasi kafedra o'qituvchisi

Tashpulatova Dildora

JDPU, Fizika va uni o'qitish metodikasi kafedra o'qituvchisi

11. Taqrizchilar:

Baymurat S. JDPU, Fizika va uni o'qitish metodikasi kafedra mudiri dotsenti

Mustafaqulov A. Jizzax politexnika instituti dotsenti