

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”

Sh. Sharipov.

“KELISHILDI”

Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi

2018 yil “25” 08

Ro‘yhatga olindi: BD-5112100-1.12

2018 - yil “18” 08

FIZIKA

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	100000 – Gumanitar
Ta‘lim sohasi:	110000 – Pedagogika
Ta‘lim yo‘nalishi:	5112000 – Mehnat ta‘limi

Toshkent – 2018

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2018-yil "18" 08 -dagi 4 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018-yil "25" 08 -dagi 744 -sonli buyrug'i bilan ma'qullangan fan dasturlarini tayanch oliy ta'lim muassasasi tomonidan tasdiqlashga rozilik berilgan.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

E.Qalandarov – Nizomiy nomidagi TDPU "Fizika va astronomiya o'qitish metodikasi" kafedrası dots. v.b., f-m.f.n.

Sh.Usmanova – Nizomiy nomidagi TDPU "Fizika va astronomiya o'qitish metodikasi" kafedrası katta o'qituvchisi.

B.Nurillayev – Nizomiy nomidagi TDPU "Fizika va astronomiya o'qitish metodikasi" kafedrası katta o'qituvchisi, p.f.n.

Taqrizchilar:

S.Qutlimurodov – Toshkent viloyati Chirchiq DPI «Aniq fanlar» kafedrası katta o'qituvchisi.

O'.Xushvaqto'v - Toshkent Yuridik kolleji fizika va astronomiya o'qituvchisi.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti o'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2018 - yil "28" 06 -dagi 11 -sonli bayonnomasi).

I. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

“Fizika” fani 5112100 – Mehnat ta'limi ta'lim yo'nalishida Mexanika, Molekulyar fizika Elektromagnetizm, Optika, Atom, Yadro va elementar zarralar fizikasi va Umumiy astronomiya bo'limlaridan tashkil topgan.

Unda mexanik harakat qonunlari to'g'risida fenomenologik bilimlar beriladi, amaliy ko'nikma va malakani shakllanadi, sistema (gaz va Suyuqlik xossalari, qattiq jismlar) xossalari o'rganiladi, elektromagnit nurlanishga oid masalalar va boshqa hodisalar ko'riladi, elektromagnit maydon, uning xususiyatlari, zaryadlangan zarralar bilan o'zaro ta'siri, materiyaning yangi bir turi bo'lgan elektromagnit maydonlarning asosiy xossalarini, maydonning moddiy muxitlar bilan o'zaro ta'sirlashuvini o'rganadi, yorug'likning qo'rish sohasidagi xossalarini, to'liq insoniyat, yorug'lik to'liqlarini qayd qiluvchi asboblardan, chiziqli va nochiziqli optika o'rganiladi, mikroolamga taalluqli bo'lgan zarralarni, ularning tabiatini strukturasi va harakat qonunlarini o'rganiladi.

Unda osmon jismlari va ularning tizimlari kechadigan barcha jarayon va hodisalarning fizik mohiyatlarini ilmiy talqin etiladi, bu hodisalarning kechishida hech qanday g'ayritabiiy kuchlarning o'rni yo'qligiga va ularning evolyusiyasi mavjud qonunlar; dunyo miqyosida kosmik fazoni o'rganish va o'zlashtirish, uzoq kosmik «sayohatlar», kosmosda turli –tuman tajribalar, ochiq kosmosga chiqish, kosmik fazo to'g'risida yangidan yangi ma'lumotlarni olish yo'llari, planetamiz, yer to'g'risida, uning tabiiy boyliklari haqida tushunchalar beriladi va o'rganiladi.

Fizika fani uning barcha bo'limlari: nazariy fizika, klassik mexanika, astrofizika bilan o'zaro bog'liq, hamda oliy matematika, informatika va axborot texnologiyalari, kimyo, biologiya kabi tabiiy-ilmiy fanlar bilan uzviy bog'langan, shuningdek talabanning ushbu fanlardan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishligi talab etiladi. «Fizika»ni o'zlashtirgan talaba makro, mikro va mega dunyodagi moddalarning tuzilishi, ularning tashkil etuvchilarning xususiyatlarini, ulardagi turli jarayonlarning o'tish modellari va nazariyalari haqidagi qonuniyatlarini o'rganadi, yangi axborot texnologiyalarini qo'llab, olgan bilimlari pedagogik va ilmiy faoliyatida qo'llaydi.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifasi

“Fizika” fanini o'qitishdan maqsad – talabalarda, bo'lajak o'qituvchiga zarur bo'lgan darajada makro va mikro dunyoda sodir bo'ladigan harakat va uning turlari, moddaning optik tushuncha va xususiyatlari hamda makroskopik sistemalarning turli agregat holatlardagi fizik xossalari (alohida jism va maydonlar uchun), koinot ob'ektlari, hodisalari to'g'risidagi ilmiy tasavvurlar, osmon jismlari va ular sistemalarining fizik tabiatlari haqidagi bilim va tushunchalar bilan

qurollantirish, astronomiyaning jamiyat uchun nazariy va amaliy ahamiyatlari bilan tanishtirish va ularda fenomenologik bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi - talabalarga Fizika kursining bo'limlariga doir amaliy mashg'ulotlarida o'zlashtirilgan barcha mavzular bo'yicha masalalar echish, laboratoriya ishlarini tashkil qilish, o'tqazish va hisob kitob ishlarini bajarib, ularga doir xulosalar chiqara olish, fizikaviy qonuniyatlarini munosabatlari to'g'ri aniqlash, osmon jismlari va ularning tizimlari kechadigan barcha jarayon va hodisalarning fizik mohiyatlarini ilmiy talqin etish, orbital manevrlar, orbita parametrlarini o'zgartirish, jumladan orbitani burishning fizik asoslari, astrofizik asboblari, ular yordamida bajariladigan tekshirishlarni va astronomik tekshirish usullarini qo'llash kabi vazifalarni o'rganish dan iborat.

“Fizika” fani bo'yicha talabalarning bilimiga qo'yiladigan talablar: Fizika fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- harakat turlari bo'yicha kinematika va dinamika qonunlari; Muvozanat va uning turlari; jismlarning mexanik energiyasi va impulsi; Saqlanish qonunlari; gidro va aerodinamika elementlari; molekulyar kinetik nazariya va termodinamika asoslari; agregat xolatlari; elektr va magnit maydonidagi hodisalar; elektromagnit induksiyasi xususiyatlari; mexanik va elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar; geometrik optika, fotometriya, to'lqin optikasi; nisbiylik nazariyasi asoslari; atomlarning tuzulishi va mikrodunyo fizikasi; atom yadrosi va elementar zarralar fizikasi to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi *bilimga*;

- fizika kursining bo'limlariga doir amaliy mashg'ulotlarida o'zlashtirilgan barcha mavzular bo'yicha masalalar yechish, laboratoriya ishlarini tashkil qilish, o'tqazish va hisob kitob ishlarini bajarib, ularga doir xulosalar chiqara olish, fizikaviy qonuniyatlarining munosabatlarini to'g'ri aniqlash *ko'nikma*;

- talaba fizikaviy qonuniyatlarini o'zlashtirish, amaliy mashg'ulotlarni bajarish, o'tkazish hamda amalda qo'llash *malakasiga ega bo'lishi lozim*.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

1-mavzu. Nuqta kinematikasi

Moddiy nuqta tushunchasi. Nuqta traek toriyasi. To'g'ri chiziqli harakatda tezlik va tezlanish. Egri chiziqli harakatda tezlik va tezlanish: tezlanishning tangensial va normal tashkil etuvchilari. Qattiq jismning ilgarilanma harakati. Qattiq jismning aylanma harakati, burilish burchagi, burchak tezlik va burchak tezlanish.

2-mavzu. Moddiy nuqta va qattiq jism dinamikasi

Nyutonning dinamika qonunlari va ularning mazmuni, bog'lanishi. Inersiya, massa va kuch tushunchalari. Kuch impulsi va harakat miqdori, bu kattaliklar

orasidagi bog'lanishlar. Aylanma harakat dinamikasining asosiy tenglamasi. Inersiya (massa) markazi.

3-mavzu. Ish va energiya

O'zgaruvchan kuchlarning ishi. Quvvat. Energiya haqida tushuncha: kinetik va potensial energiya. Mexanikada energiyaning saqlanish qonuni. Konservativ va dissipativ sistemalar.

4-mavzu. Elastiklik, ishqalanish va tortishish kuchlari

Elastik jism. Elastiklik kuchi. Deformatsiyaning turi: Kuchlanish, Guk qonuni. Ishqalanish kuchlari. Butun olam tortishish qonuni. Kepler qonunlari.

5-mavzu. Molekulyar kinetik nazariyaning fizik asoslari

Termodinamik parametrlar. Ideal gaz. Ideal gaz holat tenglamasi. Izojarayonlar. Molekulalarning o'rtacha energiyasi, temperaturaning molekulyar kinetik taqini. Molekulaning erkinlik darajasi soni. Erkinlik darajasi bo'yicha energiya taqsimoti. Barometrik formula.

6-mavzu Termodinamikaning I va II qonunlari

Issiqlik uzatish usullari. Izojara yonlarda gazning bajaradigan ishi. Adiabatik jarayon. Termo dinamika I qonuni va uning izojarayonlarga tatbiqi

Qaytar va qaytmas jarayonlar. Karno sikli. Entropiya. Termodinamikaning II qonuni statistik ma'nosi.

7-mavzu. Real gazlar

Ideal gaz qonunlaridan chetlashishlar. Vander-Vaals tenglamasi. Vander-Vaals izotermalari va ularning tahlili. Kritik holatlar. Molekulalarning o'zaro ta'sirlashishi.

8-mavzu. Suyuqliklar

Suyuqliklarning xossalari. Suyuqlikning sirt qatlami. Suyuqlikning solishtirma sirt energiyasi (sirt taranglik). Ho'llash hodisasi. Laplas formulasi. Kapillyar hodisalar.

9-mavzu. Qattiq jismlar

Kristall jismlar. Kristall panjara tiplari. Monokristall va polikristallar. Kristallanish. Qattiq jismlarning erishi va bug'lanishi. Amorf jismlar.

10-mavzu. Zaryadlarning o'zaro ta'siri

Kulon qonuni. Elementar zaryad. Elektr zaryadlarining saqlanish qonuni. Elektr maydon. Elektr maydon kuchlanganligi. Kuchlanganlik chiziqlari. Elektr maydon larni qo'shishning superpozitsiya prinsipi. O'tkazgichning elektr sig'imi. Kondensatorlar. Kondensatorlarni ulash. Elektr maydon energiyasi

11-mavzu. O'zgarmas elektr toki

Tok kuchi. Potensiallar farqi. Kuchlanish. EYuK. Om va Joul-Lens qonunlari. Tok zichligi vektori. Tokning ishi va quvvati. Om qonunlari. Tarmoqlangan zanjirlar. Kirxgoff qonunlari.

12-mavzu. Elektr toki magnit maydoni

Magnit maydon. Magnit maydon kuchlanganligi. Magnit singdiruvchanlik. Magnit induksiya. Magnit oqimi. Bio-Savar-Laplas qonuni. Elektromagnit induksiya hodisasi. O'zinduksiya va o'zaro induksiya. Elektromagnit tebranishlar va to'liqlar.

13-mavzu. Elektromagnit tebranishlar. Elektromagnit to'liqlar

Xususiy so'nmas elektromagnit tebranishlar. Xususiy so'nuvchi tebranishlar. Majburiy tebranishlar. Maksvellning birinchi va ikkinchi tenglamalari. Elektromagnit maydon. Maksvell tenglamalari sistemasi. Elektromagnit to'liqlar. Elektromagnit to'liqlarning xossalari.

14-mavzu. Yorug'lik to'liqin nazariyasi elementlari, geometrik optika va fotometriya

Yorug'lik tezligini aniqlash usullari. Yorug'likning elektromagnit tabiati. Yorug'likning qaytish va sinish qonunlari. To'la ichki qaytish. Yupqa linza.

15-mavzu. Yorug'lik interferensiyasi va difraksiyasi

Kogere nt to'liqlarni hosil qilish usullari: To'liqlar super pozitsiya prinsipi. Gyugens-Frenel prinsipi. Frenel zonalar metodi. Yakka tirqish va ekrandagi difraksiya. Difraksion panjara

16-mavzu. Yorug'likning qutblanishi va dispersiyasi

Tabiiy va qutblangan yorug'lik. Qaytish va sinishdagi qutblanish. Bryuster qonuni. Malyus qonuni. Qutblantirgich va analizator. Yorug'lik dispersiyasining elektron nazariyasi.

17-mavzu. Issiqlik nurlanishi

Absolyut qora jism. Kirxgof qonuni. Fotoeffekt va Yorug'lik bosimi. Ichki va tashqi fotoeffekt va ularni kuzatish usullari. Fotoeffektning asosiy qonunlari.

18-mavzu. Atom va Atom yadrosi tarkibi

Atom tuzilishi va spektridagi qonuniyatlar. Balmer formulasi. Bor postulatları. Frank-Gers tajribasi. Izotoplar. Massa defekti, bog'lanish energiyasi va yadrolarning turg'unligi. Radioaktiv nurlanish. Al'fa va beta yemirilish qonuniyatları.

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Nuqta kinematikasi. Qattiq jism kinematikasi
Moddiy nuqta dinamikasi.
2. Ish va energiya
Qattiq jism dinamikasi.
3. Elastiklik va ishqalanish kuchlari
Tortishish kuchlari. Tortishish maydonidagi harakat
4. Molekulyar kinetik nazariyaning fizik asoslari

- Molekulyar kinetik nazariyaning fizik asoslari
5. Izojarjyonlarga
Ideal gazning holat tenglamasi
 6. Termodinamikaning I qonuni: Termodinamikaning II qonuni:
Real gazlar
 7. Kulon qonu ni. Elektr zaryadlarining saqlanish qon uni.Zaryadni elektrostatik maydonda ko'chirishda bajarilgan ish.
Kondensatorlar. Kondensatorlarni ulash. Elektr maydon energiyasi.
 8. Tok kuchi. Potensiallar farqi. Kuchlanish. E.Yu.K. Om va Joul-Lens qonunlari.
Zanjirning bir kismi uchun umumlash gan Om qonuni. Tarmoqlangan zanjir lar.
 9. Elektr toki magnit maydoni. Bio-Savar-Laplas qonuni. Elektromagnit induksiya hodisasi. O'zinduksiya va o'zaro induksiya.
Yorug'lik to'liqin nazariyasi element lari, geometrik optika
 10. Linzalar. Optik asbobl ar
Yorug'lik interferensiyasi va difrak siyasi. Yorug'likning qutblanishi

Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Erkin tushish tezlanishini topish usullari.
2. Dinamika qonunlarini tekshirish usullari.
3. Mexanik energiyaning aylanishini tekshirish usullari.
4. Sirt taranglik koeffisientini topish usullari.
5. Havoning nisbiylik namligini topish usullari.
6. Solishtirma issiqlik sig'iminini topish usullari.
7. Ampermetr va voltmetr yordamida rezistorlarning noma'lum qarshiliklarini aniqlash.
8. Uitson ko'prigi yordamida noma'lum qarshiliklarni o'lchash va ularni har xil ulangandagi natijaviy qarshiliklarini aniqlash.
9. Ignalar yordamida shishaning sindirish ko'rsatkichini aniqlash
10. Mikroskopning kattalashtirishini aniqlash.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Vektor kattaliklarni qo'shish
2. Butun olam tortishish qonuni
3. Elastik kuchlar ta'siridagi xarakat
4. O'zgarmas kuchlar ta'siri ostidagi xarakatlar
5. Gorizontal otilgan jismlarning xarakati
6. Qiya tekislikdagi jismlarning xarakati
7. Sayyoralarining xarakati
8. Jismlar sistemasining og'irlik markazini topish
9. Quvvatni topish

10. Gazlarning xarakati
11. Suyuqliklar xarakati
12. Foydali ish koeffisientini topish
13. Kinetik energiya
14. Potensial energiya
15. Mexanik energiyaning aylanishi
16. Ishqalanish kuchi tasirida energiyaning aylanishi
17. Mexanik tebranma xarakatlarga tegishli masalalarni yechish
18. Mexanik to'liqlar difraksiyasi
19. Molekullar kinetik nazariyaning asosiy tenglamasiga tegishli masalalar
20. Molekulalarning tezligini topish
21. Ichki energiyaning topishga tegishli masalalarni yechish
22. Issiqlik miqdorini topish
23. Solishtirma issiqlik sig'imini topishga tegishli masalalarni yechish
24. Yonilg'ining yonish issiqligini topish
25. Gazlarning kengayishida bajargan ishini tegishli masalalar
26. Kapillyarlik hodisalari
27. Magnit maydon bajargan ish
28. Magnit maydon Energiyasi
29. Elektromagnit induksiya
30. O'zgaruvchan tok qonunlari
31. O'zgaruvchan tok qonunlari
32. Elektromagnit tebranishlar, to'liqlar
33. Toklarning magnit maydoni
34. Yorug'lik nurining qaytish va sinish qonunlari
35. Yorug'likning to'la va ichki qaytish hodisasi.
36. Tolali optika.
37. Linzaning kamchiliklari.
38. Optik asboblari.
39. Ko'z optik asbob sifatida.
40. Doiraviy to'siq va tirqishda hosil bo'luvchi difraksiya
41. Gyuygens-Frenel' tamoyili
42. Difraksiya hodisasida qo'shimcha maksimumlar va minimumlar soni.
43. Yorug'lik dispersiya. Yorug'likning yutilishi va sochilishi
44. Yorug'lik bosimi. Lebedev tajribalari
45. Atomning Tomson modeli.
46. α -zarralarning sochilishi.
47. Rezerford formulasi.
48. Bor postulatlari.
49. Frank-Gers tajribalari.
50. Balmerning umumlashgan formulasi.
51. Ridberg-Rittsning kombinatsion prinsipi.
52. Vodorod atomining Bor nazariyasi.
53. Fazaviy va gruppaviy tezliklar.

54. Devison-Jermer tajribasi
55. Kvant sonlari.
56. Shtern-Gerlax tajribasi.
57. Pauli prinsipi.
58. Zeeman effekti.
59. Atomdagi elektron sathlarining lemb siljishi.
60. Yadro massasi va uni o'lchash usullari.

VI. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari **Asosiy adabiyotlar**

1. М.Исмоилов, П.Хабибуллаев, М.Халиулин. Физика курси, Ўқув қўлланма. Тошкент, “Ўзбекистон”, 2000.
2. Ж.А.Ташхонова, Т.Ризаев ва бошқалар. Физикадан практикum. Механика ва молекуляр физика. Ўқув қўлланма. Тошкент.: “Ўзбекистон Файласуфлар миллий жамияти”, 1996.
3. М.Рахматуллаев. Умумий физика курси. Ўқув қўлланма. Тошкент.: “Ўқитувчи” 1995
4. В. Хайриiddinov. Molekulyar fizika. O'quv qo'llanma. Toshkent.: 2013
5. Ж.Камалов ва бошқалар. Умумий физика курси. Ўқув қўлланма Тошкент. Ўқитувчи. 1992
6. J.Kamolov, I.Ismoilov, U.Begimqulov, S.Avazboyev. Elektr va magnetizm O'quv qo'llanma. Toshkent.: 2007.
7. B.F.Izbosarov, I.P.Kamolov. Elektromagnetizm. O'quv qo'llanma. Toshkent.: 2006.
8. S.Orifjonov. Elektromagnitizm. O'quv qo'llanma Toshkent: Noshir. 2011.
9. J.A.Toshxonova, J.Kamolov, X.M.Maxmudova, T.Rizayev, B.Nurillayev Fizikadan praktikum. Elektr va magnetizm. O'quv qo'llanma Toshkent: 2006,
10. Е.И. Бутиков “Оптика” М.: Ўқув қўлланма “Высшая школа” 2003.
11. S.Bozorgova, N.Kamolov. “Fizika” (optika, atom fizikasi). Darslik T.Aloqachi-2007
12. J.A.Tashxonova, T.Rizayev va boshqalar. Fizikadan praktikum. Elektr va magnetizm. O'quv qo'llanma. Toshkent, “O'zbekiston Faylasuflar Milliy jamiyati”. 2006.
13. K.Tursunmetov, A.Xudayberganov va boshqalar «Fizikadan masalalar to'plami». AL va KHK lari uchun. O'quv qo'llanma T.: «O'qituvchi»-2005.

Qo'shimcha adabiyotlar

14. Мирзиёев, Шавкат Миромонович. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимида киришиш тантанали маросимида бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ /Ш.М.Мирзиёев. – Тошкент.: Ўзбекистон, 2017. - 56 б.

15. Мирзиёев, Шавкат Миромонович. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2017 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январ / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент.: Ўзбекистон, 2017. – 104 б.
16. Мирзиёев, Шавкат Миромонович. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза. 2017 йил 7 декабр /Ш.М.Мирзиёев. – Тошкент.: “Ўзбекистон”, 2017. – 48 б.
17. J.A.Toshxonova, T.Rizaev, Elektr va magnitizm. O‘zbekiston faylsuflar milliy jamiyati, Toshkent-2006.
18. D.V.Sivuxin. Umumiy fizika kursi. Termodinamika va molekulyar fizika. Toshkent. O‘qituvchi. 1994.
19. Tursunov S., Kamolov J. “Elektr va magnetizm”, Toshkent,1996.
20. M.O‘lmasova va boshqalar. “Fizika” (Elektr, optika, atom va Yadro fizikasi) T: “O‘qituvchi” 1995.
21. Maxmudova X.M. “Elektr zanjir qismlarini o‘rganish”. Toshkent, TDPU. 2005 y.
22. J.A.Tashxonova, T.Rizaev va boshqalar. Fizikadan praktikum. Elektr va magnetizm, Toshkent, “O‘zbekiston Faylasuflar milliy jamiyati”, 2006.
23. Benjamin Crowell – Conservation Laws, California-2002.
24. Benjamin Crowell – Vibrations and Waves, California-2002.

Internet saytlari

25. www.tdpu.uz
26. www.pedagog.uz
27. www.Ziyonet.uz
28. www.edu.uz
29. tdpu-INTRANET.Ped