



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR  
VAZIRLIGI  
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI  
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI  
MUHANDISLIK FIZIKASI INSTITUTI



Ro'yxatga olindi:

№

52-60520100

2024 yil "10" oq.



"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I.Xalmuradov

2024 yil " " "

FIZIKA FANIDAN  
FAN DASTURI

|                    |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| Bilim sohasi:      | 500000-Tabiiy fanlar,matematika va statistika |
| Ta'lim sohasi:     | 520000- Atrof-muhit                           |
| Ta'lim yo'nalishi: | 60520100-Meteorologiya va iqlimshunoslik      |



|  |                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | o'rganish jarayoniga qo'llashga tegishli, oliy matematika va trigonometriya fanlaridan bilim va ko'nikmalarni fizik jarayonlarga qo'llay olishi lozim. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| III. Ta'lim natijalari (TN) |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Bilimlar jihatidan:                                                                                                                                                                                                                 |
| TN1                         | Umumiy fizika fanining atamaları, tegishli hodisalari, qonun va qonuniyatlarining fizik mohiyatini tushunib olish.                                                                                                                  |
| TN2                         | Tanlov fani doirasidagi masalalarni echish va echimlardan to'g'ri xulosalar chiqash.                                                                                                                                                |
| TN3                         | Fizik tajribalar, namoyishlar va hodisalarni fizik qonun va prinsiplari asosida tavsiflash. Fizikada qo'llaniladigan fizik qonunlar, prinsiplar, ideallashtirilgan modellar va sxemalarning qo'llanilish chegarasini bilishi kerak. |
| TN4                         | Umumiy fizika bo'yicha egallangan nazariy bilim va ko'nikmalarni tegishli tajriba natijalarini talqin qilishga amalda qo'llash.                                                                                                     |
|                             | Ko'nikmalar jihatidan:                                                                                                                                                                                                              |
| TN5                         | Oddiy mexanik laboratoriya ishlarini sozlashni, o'lchashni bajarishni va natijalarni hisoblashni, eksperiment hatoliklarini hisoblash va tajriba sifatini xulosalashni bilishlari kerak.                                            |
| TN6                         | Umumiy fizika fanining asosiy qoida va qonunlaridan to'g'ri xulosalar chiqarishga oid amaliy malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.                                                                                                |
| TN7                         | Egallangan nazariy bilimlarni kelajakdagi ilmiy faoliyatda samarali qo'llay bilishga oid malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.                                                                                                    |

| IV. FAN MAZMUNI                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)(24 soat) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| M1                                         | Kirish. Moddiy nuqta kinematikasi. Ilgarilama va aylanma harakatda tezlik va tezlanish. Aylanma harakat kinematikasi                                                                                                                                                                                                                                    |
| M2                                         | Dinamikaning asosiy qonunlari. Impuls va uning saqlanish qonuni. Kuch, massa. Kuch turlari. Elastik va ishqalanish kuchlari. Gravitatsion kuch. Og'irlik kuchi. Jism og'irligi kuchlarining ishi.                                                                                                                                                       |
| M3                                         | Energiya va energiyaning saqlanish qonuni. Qattiq jismlarning aylanma harakati. Kuch impuls moment. Jism impuls moment. Qattiq jismlarning inertsia moment. Suyuqliklar mexanikasi. Bernulli tenglamasi. Stoks va Puazeliy. Tebranish va to'liqlar. Tebranma harakat tenglamasi. So'nuvchi va majburiy tebranishlar. Rezans. To'liq tenglamasi. Tovush. |
| M4                                         | Molekulyar fizika. Gazlar kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Ideal gaz qonunlari. Ideal gaz holat tenglamasi                                                                                                                                                                                                                                     |
| M5                                         | Gazlarning ichki energiyasi. Gazlarning issiqlik sig'imi. Mayer tenglamasi. Ko'chish hodisalari. Real gazning holat tenglamasi. Kritik                                                                                                                                                                                                                  |

| Fan/modul kodi | O'quv yili                       | Semestr                | ECTS – Kreditlar |
|----------------|----------------------------------|------------------------|------------------|
| FIZ1104        | 2024-2025                        | 1                      | 4                |
| Fan/modul turi | Ta'lim tili                      |                        |                  |
| Majburiy       | O'zbek                           |                        |                  |
| Fan nomi       | Auditoriya mashg'ulotlari (soat) | Mustaqil ta'lim (soat) | Umumiy (soat)    |
| 1.             | 48                               | 72                     | 120              |
| Fizika         |                                  |                        |                  |

| I. Fanning maqsadi (FM) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FM1                     | Umumiy fizika fanining asosiy maqsadi talabalarni asosiy fizik hodisalar, ularning mexanizmlari, qonuniyatlari va amaliy qo'llanishlari bilan tanishtirishdir. Umumiy fizika fanining asosiy vazifasi talabalarda ilmiy-amaliy dunyoqarashni, ya'ni fizikaviy hodisalarning tabiatini to'g'ri tasavvur qilish, tabiiy fanlar sohasida qo'yilgan har bir aniq vazifalar mazmunini umumiy fizika qonunlari bilan bog'lash; asosiy fizikaviy o'lchov asbob-uskunalardan foydalana bilish; fizika fanining rivojida o'zbek allomalarning qo'shgan hissalaridan g'ururlanishni shakllantirishdir; talabalarining mustaqil ishlash malakasini, tahliliy mulohaza yuritish qobiliyatini, shuningdek asosiy va qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish mahoratini o'stirish. |
| FM2                     | Ta'limning innovatsion tizimini keng qo'llash, o'qitishning interaktiv uslublari va vositalaridan, zamonaviy axborot-kommunikatsiyalari hamda tenologiyalardan keng foydalanish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| II. Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar |                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                        | Umumiy o'rta maktab darsliklari 6-7-sinf fizikasi                                                                                                               |
| 2.                                                        | Umumiy o'rta maktab darsliklari 8-9-sinf fizikasi                                                                                                               |
| 3.                                                        | Umumiy o'rta maktab darsliklari 10-11-sinf fizikasi                                                                                                             |
| II. Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar |                                                                                                                                                                 |
| 1.                                                        | Umumiy fizikaning mexanika, molekulyar fizikasi elektr va magnetizm, optika va atom fizikasi bo'limlaridan tasavvur va bilimlar bazasiga ega bo'lishlari kerak. |
| 2.                                                        | Turli xil murakkab ko'rinishdagi funktsiyalarni logarifmlash,                                                                                                   |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
|     | holat. Gazlarni suyuqlashtirish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Adiabatik jarayon. Karno jarayoni. | Karno jarayoni. |
| M6  | Termodynamika qonunlari. Termodynamika qonunlari. Chegaraviy hodisalar. Sirt taranglik. Sikli. Suyuqliklarning hosssalari. Qattiq jismlarning fizik xossalari. Kapilyar hodisalar. Kattiq jismlarning fizik xossalari. Kapilyar hodisalar. Kulon konuni. Elektr sig'imi. Kondensatorlar. Elektr zaryad. Potensial. Elektr sig'imi. Kondensatorlar. Elektr superpozitsiyasi. Potensial. Elektr sig'imi. Kondensatorlar. Elektr maydon energiyasi. O'zgarasiz elektr toki qonunlari. Maydon energiyasi. O'zgarasiz elektr toki qonunlari. Tarmoqlangan zanjirlar. Kirxgof qoidalar. Turli muhitlarda elektr toki. Suyuqliklarda elektr toki Faradey qonunlari. Gazlarda va yarim o'tkazgichlarda elektr toki. |                                    |                 |
| M8  | Toklarning magnit ta'siri. Magnit maydoni va uning xossalari. Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik. Elektr konturidagi tebranishlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                 |
| M9  | Optika. Yorug'lik qonunlari. Geometrik optika. Linzalar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                 |
| M10 | Yorug'lik dispersiyasi. Yorug'lik interferentsiyasi va difraksiyasi. Difraksion panjara. Yorug'likning qutblanishi. Bryuster va Malys qonunlari. Yorug'likning anizotrop muhit orqali o'tishi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                 |
| M11 | Yorug'likning kvant tabiati. Fotonlar. Fotoeffekt hodisasi. Eynshteyn tenglamasi. Fotoelementlar va ularning qo'llanilishi. Yadro fizikasi elementlari. Radioaktivlik. Atom fizikasi elementlari. Bor postulatlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                 |
| M12 | <b>Mashg'ulotlar shakli: Laboratoriya mashg'ulot (L) (24soat)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                 |
| L1  | Matematik mayatnik yordamida erkin tushish tezlanishini aniqlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                 |
| L2  | Gorizontga qiyov o'tilgan jismlarning harakatini o'rganish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                 |
| L3  | Qattiq jismlarning chiziqli kengayish koeffitsiyentini aniqlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                 |
| L4  | Gaz qonunlarini o'rganish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                 |
| L5  | Uiston ko'prigi yordamida qattiq jismlarning qarshiligini aniqlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                 |
| L6  | Magnit maydonning tokli o'tkazgichga ta'sir kuchini aniqlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |                 |
| L7  | Yorug'lik interferentsiyasini nyuton xalqalari yordamida aniqlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                 |
| L8  | Difraksion prizma yordamida yorug'lik cgrtrlarini o'rganish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                 |

#### V. MUSTAQIL ISH TA'LIMNI BAJARISH BO'YICHA TALABLAR:

(mustaqil ta'lim topshiriqlarni topshirish to'rt qismdan iborat)

| N                                      | Mavzular va savollar                                                                           | Mustaqil ta'limni bajarilishga qo'yilgan talablar                                                         | Mustaqil ta'limni nazariy va amaliy jihatlarini yoritib berishga qo'yilgan talab va tavsiyalar         |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1-Mustaqil ta'lim topshiriqlari</b> |                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                        |
| 1                                      | Kinematikaning asosiy tushunchalari. Kinematikada harakat turlari. Ilgariy va harakat turlari. | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga masalalarni yechadi. | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |

|                                        | aylanma harakat.                                                                                                                                      | topshiradi                                                                                      | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                      | Kinematikada tebranma harakat. Tebranma harakat tenglamasi va uning xarakteristikalar. Erkin va majburiy tebranishlar.                                | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 3                                      | Nyuton qonunlari. Kuch va uning birliklari.                                                                                                           | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 4                                      | Tabiatda kuchlar. Elastik, og'irlik va ishqalanish kuchlari.                                                                                          | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 5                                      | Mexanikada fizikaviy kattaiklar: impuls, ish, quvvat, energiya. O'ichov birliklari va saqlanish qonunlari                                             | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 6                                      | Suyuqlik va gazlar mexanikasi. Bosim. Paskal qonuni. Uzlusizlik tenglamasi.                                                                           | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| <b>2-Mustaqil ta'lim topshiriqlari</b> |                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                                                                                                        |
| 7                                      | Moddalarning tuzilishi. Molekula o'lchami va massasi. Molekulyar kinetik nazariyaning asoslari.                                                       | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 8                                      | Ideal gaz molekulyar-kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Temperatura. Gaz molekulyar-kinetik nazariyaning harakat tezligi. Ideal gaz qonunlari. | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 9                                      | Moddalarning issiqlik sig'imi. Issiqlik balans miqdori. Issiqlik balans tenglamasi.                                                                   | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |



|                                        |                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                                                        |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10                                     | Termodinamikaning birinchi qonuni va uning izojarayonlarga tadbiri. Issiqlik dvigatellari.                | topshiradi<br>Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| <b>3-Mustaqil ta'lim topshiriqlari</b> |                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                                                        |
| 11                                     | Elektrostatika asoslari. Elektr zaryadi. Kulon qonuni. Elektr maydoni va uning xarakteristiklari.         | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi               | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 12                                     | O'zgaras tok qonunlari. Elektr zanjiri uchun Om qonuni.                                                   | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi               | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 13                                     | Turli muhitlarda elektr toki.                                                                             | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi               | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 14                                     | Magnit maydoni va uni xarakterlovchi fizik kattaliklar. Amper kuchi. Lorents kuchi.                       | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi               | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 15                                     | Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik.                                              | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi               | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 16                                     | Elektr konturdagi tebranishlar. O'zgaruvchan tok. Aktiv, sig'im va induktiv qarshiliklar. Uch fazali tok. | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi               | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| <b>4-Mustaqil ta'lim topshiriqlari</b> |                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                                                        |
| 17                                     | Yorug'likni xarakterlovchi kattaliklar.                                                                   | Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi               | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |

|    |                                                                                 |                                                                                                               |                                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Linza. Linza formulasi. Yig'uvchi va sochivchi linza. Linzalarda tasvir yasash. | topshiradi<br>Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 19 | Yorug'likning to'qin xossalari.                                                 | topshiradi<br>Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |
| 20 | Yorug'likning kvant xossalari.                                                  | topshiradi<br>Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi | Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi. |

**VI. Fan o'qitilishining natijalari** (Fizika faniga doir qonuniyat va hodisalarni o'rganish va amalda qo'llay bilish)

- "Umumiy fizika" fanidan talabalar, tabiat qonunlari to'g'risida va dolzarb muammoli mavzular to'g'risida tasavvur va bilimiga ega bo'lishi.
- Talaba "Umumiy fizika" fanining dolzarb muammolarini to'g'ri talqin qilish bo'lishi, fizika fanining dolzarb muammolarini to'g'ri talqin qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
- Talaba o'zlashtirayotgan fan bo'yicha egallagan bilimlarini tahlil qilish to'plangan bilimlarini amaliyotda samarali qo'llash malakalariga ega bo'lishi kerak.

**VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadlar;
- *munozara*,
- *o'z-o'zini nazorat*.
- "Aqliy hujum",
- "Muammo",
- Krossvord
- Annogrammlar
- Ko'chma dars mashg'ulotlari

**VIII. Kreditni olish uchun talablar:**

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish



| Asosiy adabiyotlar                         |                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                         | I.V. Savelyev . Umumiy fizika kursi. Moskva. : Astrel. 1979.                                                                            |
| 2.                                         | D.V. Sivuxin. Umumiy fizika kursi. Moskva. : fiz. mat. lit. 1979.                                                                       |
| 3.                                         | M.Ismoilov, P. Xabibullayev, M. Xalilun. «Fizika kursi». T. O'zbekiston. 1979.                                                          |
| 4.                                         | V.S. Volkenshteyn. Umumiy fizika kursidan masalalar to'plami. 1978.                                                                     |
| 5.                                         | V.A. Iveronova Umumiy fizikadan laboratoriya ishlari Moskva 1995. Sankt-Petburk. "Knizhny mir".                                         |
| 6.                                         | .I.Bo'riboev, R. Karimov. Elektr va magnetizmdan fizpraktikum. Universitet. T 1980.                                                     |
| Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar |                                                                                                                                         |
| 1.                                         | S.P. Strelkov. Mexanika. Toshkent.: O'qituvchi. 2004.                                                                                   |
| 2.                                         | A.K. Kikoin, I.K. Kikoin. Molekulyar fizika. Toshkent. O'qituvchi. 2002.                                                                |
| 3.                                         | E.G. Kalashnikov. Elektr. Toshkent.: O'qituvchi. 2000.                                                                                  |
| 4.                                         | G.S. Lansberg. Optika. Toshkent.: O'qituvchi. . 2006                                                                                    |
| 5.                                         | I.A. Radchenko. Molekulyarnaya fizika. Moskva.: Nauka, . 2005                                                                           |
| 6.                                         | U.Abduraxmonov, M. M Rusak, B.J. Yusupov Elektrostatika. T. Universitet. . 2008.                                                        |
| 7.                                         | U.Abduraxmonov, M. M Rusak, B.J. Yusupov. Qo'zg'almas zaryadlar elektr maydonidagi o'tkazgichlar va dielektriklar. T. Universitet. 2009 |

|   |                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| . | Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.                                                                     |
| . | Fan/modul uchun mas'ullar:<br>S. Kurbaniyazov -Umumiy fizika kafedrasi dotsenti                                                                                                                                 |
| . | Taqrizchilar: 1. Dots. U. Zohidov – SamDU, umumiy fizika kafedrasi dotsenti, fizika-matematika nomzodi.<br>2.Dots.Z.Mamatov-O'zbekiston Finlandiya pedagogika instituti aniq va amaliy fanlar kafedrasi mudiri. |

Universitetning 2024-yil 16-avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida  
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi  
guruhi:

Rais- J.Ro'zimurodov

Kafedra mudiri:

Institut direktori

Sh. Rashidov nomidagi

SamDU O'quv ishlari bo'yicha

1-prorektor:

R.Rajabov

A.Absanov

A. S. Soleyev



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "60520100-Meteorologiya va iqlimshunoslik" yo'nalishi uchun "Fizika" fanining na'munaviy fan dasturi uchun

## TAQRIZ

Ushbu fan dasturi "60520100-Meteorologiya va iqlimshunoslik yo'nalishi uchun "Fizika" fanidan zamonaviy talablar asosida ishlab chiqilgan va bu dastur mazmunan fanning tegishli bo'limlarini qamrab olgan, hamda davlat ta'lim standartlari talablariga to'la mos keladi.

Bu fan dasturida talabalarni ushbu fan bo'yicha zarur bo'lgan asosiy Fizikani o'qitishda anologiya va Blum taksanomiyasi metodini qo'llash bo'yicha oladigan ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Fan dasturida fanni o'qitishning asosiy vazifalari, fanning mazmuni va uni o'qitish metodlari, texnologiyalari, o'qitish natijasida shakllanadigan umum va kasbiy kompetensiyalar bayon qilingan.

Dasturda keltirilgan mavzular fanning mazmunini to'liq qamrab oladi va shu bilan birgalikda kredit tizimida o'qitilishiga moslashtirilgan. Ma'ruza mashg'ulotlar, amaliy mashg'ulotlar, seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim uchun alohida mavzular keltirilgan bo'lib, bu talabalar bilimini mustahkamlashga xizmat qiladi. Fanning o'rganishda foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda internet saytlari ro'yxati ko'rsatib o'tilgan.

"60520100-Meteorologiya va iqlimshunoslik" yo'nalishi uchun "Fizika" fanining na'munaviy fan dasturi ta'lim dasturlariga qo'yilgan talablarga mos keladi va undan ta'lim jarayonida foydalanish mumkin.

Taqrizchi:

Sharof Rashidov nomidagi SamDU  
Muhandislik fizikasi instituti Umumiy  
fizika kafedrasi dotsenti



f.-m.f.n. U.Zohidov

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "60520100-Meteorologiya va iqlimshunoslik" yo'nalishi uchun "Fizika" fanining na'munaviy fan dasturi uchun

## TAQRIZ

Ushbu fan dasturi "60520100-Meteorologiya va iqlimshunoslik yo'nalishi uchun "Fizika" fanidan zamonaviy talablar asosida ishlab chiqilgan va bu dastur mazmunan fanning tegishli bo'limlarini qamrab olgan, hamda davlat ta'lim standartlari talablariga to'la mos keladi.

Bu fan dasturida talabalarni ushbu fan bo'yicha zarur bo'lgan asosiy Fizikani o'qitishda anologiya va Blum taksanomiyasi metodini qo'llash bo'yicha oladigan ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Fan dasturida fanni o'qitishning asosiy vazifalari, fanning mazmuni va uni o'qitish metodlari, texnologiyalari, o'qitish natijasida shakllanadigan umum va kasbiy kompetensiyalar bayon qilingan.

Dasturda keltirilgan mavzular fanning mazmunini to'liq qamrab oladi va shu bilan birgalikda kredit tizimida o'qitilishiga moslashtirilgan. Ma'ruza mashg'ulotlar, amaliy mashg'ulotlar, seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim uchun alohida mavzular keltirilgan bo'lib, bu talabalar bilimini mustahkamlashga xizmat qiladi. Fanning o'rganishda foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda internet saytlari ro'yxati ko'rsatib o'tilgan.

"60520100-Meteorologiya va iqlimshunoslik" yo'nalishi uchun "Fizika" fanining na'munaviy fan dasturi ta'lim dasturlariga qo'yilgan talablarga mos keladi va undan ta'lim jarayonida foydalanish mumkin.

O'zbekiston-Finlandiya

pedagogika instituti "Aniq va  
amaliy fanlar" fakulteti fizika  
kafedrasi mudiri

Dots.Z.U.Mamatov



U. Mamatov  
TASDIQLAYMAN  
O'ZBEKISTON-FINLANDIYA  
PEDAGOGIKA INSTITUTI  
KODIMLAR BO'LIMI BOSHIGI