

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



FIZIKA O‘QITISH METODIKASI II

O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100000 - Ta’lim
Ta’lim sohasi: 110000 - Ta’lim
Ta’lim yo‘nalishi: 60110700 – Fizika va astronomiya

Fan kodi FO‘MM 404		O‘quv yili 2026-2027	Semestr 7	Kreditlar 4	
Fan turi Majburiy		Ta’lim tili O‘zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)		Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Fizika o‘qitish metodikasi II	60		60	120
2.	I. Fanning mazmuni Fizika o‘qitish metodikasi fanini o‘qitishdan maqsad – talabalarga umumiy o‘rta ta’lim maktablarida, akademik litsey, kasb-hunar maktablarida Fizikani o‘qitish sirlarini, bu fan bo‘yicha bilim, malaka va ko‘nikmaga erishishning eng samarali va optimal yo‘llarini o‘rgatishdan iborat. Bu kurs umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litseylarning fizika dasturi bilan ishlash, uni tahlil qilish, kurs mazmunini soatlar bo‘yicha taqsimlash va uni o‘qitish bo‘yicha metodik tushunchalarni beradi. Fanning vazifasi - ta’lim jarayonida Fizika o‘qitishning maqsadini asoslaydi, shuningdek fizika asoslarini o‘qitish jarayonidagi tarbiyaviy tomonlarini ochib beradi; Fizika kursining mazmuni va strukturasi aniqlash hamda sistemali tarzda takomillashtirib borishni asoslaydi; Fizika bo‘yicha mashg‘ulotlarda o‘quvchilarni o‘qitish, tarbiyalash va rivojlantirishning samarador metodlari hamda yo‘llari, shuningdek mashg‘ulotlar uchun zaruriy jihozlarni qo‘llashni o‘rgatadi, eksperimentda tekshirib ko‘radi va amaliyotda joriy etadi; Fizika kursini o‘qitishga mutaxassislarni ham nazariy, ham metodik jihatdan tayyorlaydi. II. Nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari) II. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. «Molekulyar fizika va termodinamika» bo‘limini o‘qitish. “Molekulyar fizika” bo‘limining strukturasi va asosiy tushunchalarini shakllantirish metodikasining ilmiy-metodik tahlili, “Molekulyar fizika” bo‘limini o‘qitishda demonstratsion tajribalardan foydalanishning metodik asoslari 2-mavzu. «Termodinamika» bo‘limini o‘qitish. “Termodinamika” bo‘limining strukturasi va asosiy tushunchalarini shakllantirish metodikasining ilmiy-metodik tahlili, “Termodinamika” bo‘limini o‘qitishda demonstratsion tajribalardan foydalanishning metodik asoslari				

3-mavzu. “Elektrostatika” bo‘limining strukturasi.

Elektrostatika bo‘limining mazmuni va fizik tushunchalarini shakllantirish metodikasining ilmiy-metodik tahlili. “O‘zgarmas tok qonunlari” bo‘limini o‘qitish metodikasi. Elektrostatika bo‘limi mavzularini o‘qitishda demonstratsion tajribalardan foydalanishning metodik asoslari

4-mavzu. «Elektromagnit hodisalar» bobining strukturasi

«Elektromagnit hodisalar» bo‘limining strukturasi, mazmuni va uning asosiy fizik tushunchalarini shakllantirish metodikasi. “Moddalarning magnit xossalariga ko‘ra turlari: diamagnetiklar, paramagnetiklar va ferromagnetiklar. Magnit singdiruvchanlik” mavzusini o‘qitish metodikasi

5-mavzu. “Turli muhitlarda elektr toki” bobining strukturasi.

“Turli muhitlarda elektr toki” bo‘limining strukturasi mazmuni va fizik tushunchalarini shakllantirish metodikasining ilmiy-metodik tahlili. Metallarda, gazlarda va suyuqliklarda elektr toki elektr tokining o‘ziga xos jihatlari

6-mavzu. “Elektromagnit induksiya” bobining strukturasi.

“Elektromagnit induksiya” bobining strukturasi mazmuni va ilmiy-metodik tahlili. Elektromagnit induksiya bobining o‘ziga xos jihatlari va texnikada tutgan o‘rni

7-mavzu. “Yorug‘lik hodisalari” bobining strukturasi

Yorug‘lik hodisalari” bo‘limining strukturasi, mazmuni va fizik tushunchalarini shakllantirish metodikasining ilmiy-metodik tahlili. “Yorug‘likning qaytishi, sinishi, difraksiyasi va interferensiyasi” mavzusini o‘qitish metodikasi.

8-mavzu. Fizika kursining «Nisbiylik nazariyasi elementlar» bo‘limining strukturasi.

Akademik litseylarda fizika kursining «Geometrik optika» va «To‘lqin optikasi» bo‘limlarining strukturasi mazmuni va o‘qitish metodikasining ilmiy-metodik tahlili.

9-mavzu. “Atom va yadro fizikasi” bo‘limi

“Atom va yadro fizikasi” bo‘limining strukturasi, mazmuni va fizik tushunchalari, auditoriyada va mustaqil ishlash uchun masalalar tanlash, demonstratsion tajribalar va kompyuter animatsiyalaridan foydalanishning metodik asoslari.

10-mavzu. “Fotoeffekt hodisasi” bobining strukturasi.

“Fotoeffekt hodisasi” bobining strukturasi mazmuni va ilmiy-metodik tahlili. Fotoeffekt hodisasi bobining o‘ziga xos jihatlari va texnikada tutgan o‘rni

III. Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar

Laboratoriya ishlari uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Gorizontga 45^0 burchak ostida otilgan snaryadning boshlang'ich tezlanishi va ko'tarilish balandligini aniqlash
2. Jismni qiya tekislik bo'ylab ko'tarishdagi FIK ni aniqlash
3. Jismning erkin tushish tezlanishini matematik mayatnik yordamida aniqlash
4. Tekis tezlanuvchan xarakat qilayotgan jismning tezlanishini aniqlash
5. Yuqoridan tushayotgan sharchaning potensial va kinetik energiyasini aniqlash
6. Rezinaning elastiklik modulini aniqlash
7. Havoning nisbiy namligini aniqlash.
8. Muntazam va muntazam bo'lmagan jismlarning zichligini aniqlash
9. Efirning kritik temperaturasini aniqlash
10. Gaz qonunlarini o'rganish.

IV. Seminar mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Seminar mashg'ulotlari uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Fizika o'qitish metodikasi pedagogik fan sifatida.
2. Fizika o'qitish metodikasi kursining boshqa o'quv predmetlar bilan o'zaro aloqasi.
3. Fizika o'qitish metodikasi fanining o'qitish metodlari va ularning turlari.
4. Fizika o'qitish metodikasi fanidan ish rejasini tuzish.
5. Fizika o'qitish metodikasi fanidan masala yechish darslari va ularning ahamiyati.
6. Fizika o'qitish metodikasi fanidan frontal laboratoriya ishlari va paraktikum ishlari o'tish metodikasi.
7. Fizika o'qitish metodikasi fanidan umumiy o'rta ta'lim maktablarida birinchi darsni tashkil qilish.
8. "Kvant fizikasi" bo'limining o'qitish metodikasi.
9. "Radioaktivlikning kashf etilishi". Siljish qoidasi» mavzusini o'tish metodikasi.
10. PISA ta'lim sifatini xalqaro baholash tizimi dasturi va uning fizika o'qitishdagi ahamiyati.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyihaning maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan

holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, hulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilayotgan mavzular:

1. Fizikadan o'tkaziladigan nazorat ishlarining turlari va ularni o'tish metodikasi.
2. Fizikadan frontal laboratoriya ishlari va parktikum ishlarini o'tish metodikasi.
3. Fizikadan sinfdan tashqari ishlar, sayllar va ularni o'tish metodikasi.
4. Kinematikaning asosiy tushunchalari va ularni shakllantirishni ilmiy-metodik tahlili.
5. Dinamikaning asosiy tushunchalari va qonunlarini kiritish ketma-ketligi va bu boradagi metodik yondoshishlar.
6. "Issiqlikdan kengayish. Temperatura" mavzularini o'tish metodikasi.
7. "Temperatura. Gaz qonunlari" mavzusini o'tish metodikasi.
8. "Qattiq jismlar, ularning deformatsiyalanishi, erishi va issiqlikdan kengayishi" mavzularini o'tish metodikasi.
9. "Elektr kuchlanish, tok kuchi, elektr qarshilik" mavzularini o'qitishning zamonaviy metodikasi.
10. "Elektr sig'imi. Kondensatorlar. Yassi kondensator. Kondensator energiyasi" mavzusini o'qitish metodikasi.
11. "Zanjirning bir qismi uchun va to'liq zanjir uchun Om qonuni" mavzusini o'tish metodikasi.
12. "Suyuqliklarda elektr toki. Faradey qonunlari. Elektroliz va uning qo'llanilishi" mavzusini o'tish metodikasi.
13. "Magnit maydon" mavzusini ilmiy metodik tahlili va o'qitish metodikasi.
14. "O'zinduksiya va o'zaro induksiya. G'altakning induktivligi" mavzusini o'tish metodikasi.
15. "Tebranish konturi. Erkin va majburiy tebranishlar" mavzularini o'tish metodikasi.
16. "Elektr energiya ishlab chiqarish va uzatish, taqsimlash" mavzusini o'tish metodikasi.
17. "Elektromagnit to'lqinlar, ularni hosil qilish va ularning xossalarini o'rganish" mavzusini o'tish metodikasi.
18. Yorug'lik elektromagnit to'lqin sifatida yorug'likning to'lqin tabiati mavzularini o'tish metodikasi.

	19. “Linzalar. Linza formulasi. Linzaning optik kuchi. Linzada tasvir yasash” mavzusini o‘tish metodikasi. 20. “Nisbiylik nazariyasi elementlari” mavzusini o‘tish metodikasi.
3.	VI. Ta’lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba: • «Fizika o‘qitish metodikasi» fanini o‘quv pedagogik fan sifatida, uning maqsadi, vazifalari, tadqiqot metodlari; fizika ta’limining mazmuni hamda tarkibining ilmiy asoslari; fizika o‘qitishni takomillashtirish metodlari; fizika o‘qitish tizimi, Fizika kursini boshqa o‘quv fanlari bilan aloqasi; fizika kursining umumta’lim va tarbiyaviy vazifalari, o‘quvchilar faoliyatini faollashtirish usullari; o‘quvchilar bilimiga va ko‘nikmalariga qo‘yiladigan talablar; fizika o‘qitish turlari va metodlari; chet ellarda fizika o‘qitish; dars turlari, ularning vazifalari; fizikadan zamonaviy dars; fizikadan masalalar yechish metodikasi; fizikadan o‘quv eksperimentini tashkil qilish va o‘kitish metodikasi; turli tipdagi maktablarda (fizika kursining mazmuni; darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil qilish va o‘tkazish metodikasi; darsni o‘quv metodik jihatdan ta’minoti haqidagi bilimga; • umumta’lim maktablari, ALlarining fizika kursi mazmuni haqida bilishi va amalda qo‘llay olishi; fizik modellarni ularning strukturasi va olingan natijalarining qo‘llanilish chegaralarini e’tiborga olgan holda tadbqiq qila olishi; eksperiment natijalari bilan ishlashda asosiy metod va usullarni qo‘llay bilishi; fizik hodisalarni o‘rganish va o‘rgatishda zamonaviy texnika (AKT) imkoniyatllridan foydalana bilishi; fizikadan o‘quv dasturlari va darsliklari mazmunlarni metodik nuqtai nazardan tahlil qila olish ko‘nikmasiga; • fizikadan tajribalarni mustaqil tashkil eta olishi va o‘tkaza olishi; fizika bo‘yicha darsdan tashqari mashg‘ulotlarni (to‘garaklar, ekskursiya, kechalar, konferensiya va boshqalar) tashkil eta olish; fizika bo‘yicha kabinetlar tashkil qila olishi va jihozlay olishi; fizikaga oid masalalarni hal qila olishi; fizikani o‘qitish jarayonida o‘qitishning innovatsion metodlari va vositalarini qo‘llay olishi; ilg‘or pedagogik tajribalarni o‘rgana olishi va o‘mumlashtira olishi; fizikadan o‘quvchilarning qobiliyatlarini aniqlash, qiziqishlarini rivojlantira olishi; o‘quvchilarining bilimlarini aniqlash va baholash malakasiga ega bo‘lishi kerak.
4.	VII. Ta’lim texnologiyalari va metodlari: • interfaol keys-stadilar; (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • amaliy mashg‘ulotlar • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. • ijodiy ishlar yaratish

5.	VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, ijod qilish, joriy va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha amaliy ishni topshirish.
6.	IX. Asosiy adabiyotlar 1. Мирзахмедов Б., Ғофуров Н.ва бошқалар. Физика ўқитиш назарияси ва методикаси Тошкент-2010 2. Джораев М. Физика ўқитиш методикаси. Умумий масалалар, Т.: 2013. 3. Джораев М., Саттарова Б.. Физика ўқитиш назарияси ва методикаси. Ўқув қўлланма. ИСБН 978-9943-998-20-9. “Фан технология” нашриёти. Т., 2015. 4. Тажибоева Х. Х. , Усманова Физика ўқитиш назарияси ва методикаси. Ўқув қўлланма(лаборатория машғулоти учун ўқув қўлланма). ИСБН 978-9943-998-20-9. “Фан технология” нашриёти. Т., 2015. 5. Ш.П.Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. Ўқув қўлланма Т., 2006 6. Ишмухамедов Р. Ж. ва бошқалар. Тарбияда инновatsion технологиялар. Ўқув қўлланма. Т.: Ўзбекистон Республикаси Президенти “Истедод” жамғармаси 2010. 7. Очилов М. Янги педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. Т., 2000 8. Ўлмасофа М. Механика ва молекуляр физика. 1 китоб. Т.: 2003 й. 9. Ўлмасофа М. Электродинамика асослари. 2 китоб. Т.: 2004 й. 10.Суяров Қ., Хусанов А., Худайбердиев Л.. Физика. 2 китоб. Т.: 2004 й. Qo‘shimcha adabiyotlar 1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги “2022-2026-йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги ПФ-60-сон Фармони, (Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 29.01.2022-й., 06/22/60/0082-сон, 18.03.2022-й., 06/22/89/0227-сон, 21.04.2022-й., 06/22/113/0330-сон; 10.02.2023-й., 06/23/21/0085-сон). 2. Каменецкий С.Э., Орехов И.П. Методика решения задач по физике в средней школе. М. Просвещение, 1994. 3. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш. -Т.: ТДИУ. 2010. 4. Воронцов-Веляминов Б.А., Дагаев М.М.ва бошқ. Ўрта мактабда астрономия ўқитиш методикаси, Т.,Ўқитувчи,1991 5. Мамадазимов М. Мактабда астрономия ўқитиш., Т., Ўқитувчи, 1990.

	Axborot manbaalari 1. www.cspi.uz 2. http://www.edu.uz – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги сайти. 3. http://www.uzedu.uz – Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги сайти. 4. http://www.president.uz – Ўзбекистон Республикаси Президенти портали. 5. http://www.gov.uz – Ўзбекистон Республикаси ҳукумати портали.
7.	Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2023 yil “_____” _____dagi qarori bilan tasdiqlangan
8.	Fan ma’sul: 1. A.A.Isroilov – ChDPU “Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi” kafedrası o‘qituvchisi 2. M.A.Raxmanov – ChDPU “Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi” kafedrası o‘qituvchisi
9.	Taqrizchilar: 1. K.T. Suyarov – ChDPU “Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi” kafedrası mudiri, p.f.n. 2. B.Ibragimov – TDPU Fizika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası dotsenti

