

Өзбекстан Республикасы
Жоқары хэм орта арнаўлы билимлендириў министрлиги

Әжинияз атындағы
Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты
2019-жыл «Жедел инвестициялар хэм социаллық
раўажлаиыў жылы»на бағышланған
«Илим хэм тәлим-тәрбияның әхмийетли мәселелери»
атамасындағы
Республикалық илимий-теориялық конференция
МАТЕРИАЛЛАРЫ
4-бөлим



2019 йил «Фаол инвестициялар ва ижтимоий
ривожланиш йили»га бағишланған
«Фан ва таълим-тарбиянинг долзарб масалалари»
мавзусидаги
Республика илмий-назарий анжуман
МАТЕРИАЛЛАРИ
4-бўлим

Нөкис-2019

Ўзбекистан Республикасы
Жоқары хэм орта арнаўлы билимлендириў министрлиги

Әжинияз атындағы
Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

2019-жыл «Жедел инвестициялар хэм социаллық
раўажланыў жылы»на бағышланған
«Илим хэм тәлим-тәрбияның әхмийетли мәселелери»
атамасындағы
Республикалық илимий-теориялық конференция
МАТЕРИАЛЛАРЫ
4-бөлим

2019 йил «Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш
йили»ға бағишланған
«Фан ва таълим-тарбиянинг долзарб масалалари»
мавзусидағи
Республика илмий-назарий анжуман
МАТЕРИАЛЛАРИ
4-бўлим

Нөкис-2019

74.58 «Илим ҳам тәлим-тәрбияның әҳмийетли мәселелери» атамасында
Ф-21 Республикалық илимий-теориялық конференция материаллары топلامы.
4-бөлим Нөкис. НМПИ баспаханасы 2019 ж. 470 бет.

«Илим ҳам тәлим-тәрбияның әҳмийетли мәселелери» атамасындагы Республикалық илимий-теориялық ҳам әмелий конференция материалларына Республикамыздың жоқары ҳам орта арнаўлы оқыў орынлары педагог-хызметкерлери, докторантлар, магистрантлар, студентлер ҳам улыўма билим бериў мектеплери муғаллимлериниң илимий-изертлеў ҳам тәлим-тәрбия мәселелерине арналган илимий баянатлары киргизилген.

Конференция материалларының мазмуны ҳам онда көрсетилген дереклердин дурыслылығына авторлар жуўапкер.

Редколлегия қурамы:

1. Б.Отемуратов -ректор, редколлегия баслығы
2. П.Калханов -илимий ислер ҳам инновациялар бойынша проректор редколлегия баслығы орынбасары

Редколлегия ағзалары:

3. Р.Ешмуратов -илимий-изертлеў ҳам илимий педагог кадрлар таярлаў бөлими баслығы
4. Е.Оразымбетов -илимий-изертлеў ҳам илимий педагог кадрлар таярлаў бөлими инженери
5. С.Шынназарова -баслаўыш тәлим кафедрасы баслығы
6. Г.Мамбетова -қарақалпақ тили кафедрасы оқытыўшысы
7. А.Зарымбетов -рус тили ҳам әдебияты кафедрасы оқытыўшысы
8. Г.Генжебаева -рус тили ҳам әдебияты кафедрасы оқытыўшысы
9. М.Турсынова - рус тили ҳам әдебияты кафедрасы оқытыўшысы
10. М.Худаярова -өзбек тили кафедрасы доценти
11. Ш.Бўранова - өзбек тили кафедрасы үлкен оқытыўшысы
12. Д.Кабулова - өзбек тили кафедрасы оқытыўшысы
13. И.Давлатмурадов -өзбек тили кафедрасы оқытыўшысы
14. Г.Усенова -инглис тили ҳам әдебияты кафедрасы оқытыўшысы

Топлам Әжинияз атындагы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты Кеңесиниң 2019-жыл 1-апрель күнги 8-санлы қарары менен баспадан шығарыўға
усынылды

1. Детальное изучение характера распределения атомов кобальта по неэквивалентным кристаллографическим позициям при реализации твердых растворов $(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_3\text{Si}$ методом ЯГР спектроскопии.

2. Проведение в рамках теории упорядочения Горского-Брэгга-Вильямса, учитывающий парное межатомное взаимодействие, анализа упорядочения твердого раствора $(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_3\text{Si}$.

3. Исследование методами мессбауэровская спектроскопии и нейтронографии упорядочения твердого раствора $(\text{Fe}_{1-x}\text{Mn}_x)_3\text{Si}$.

4. Исследования узельных, магнитных и средних магнитных моментов в сплавах $(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_3\text{Si}$ методами ЯГР спектроскопии.

5. Использование метода восстановления функции плотности для определения параметров сверхтонких взаимодействий (СТВ) в изучаемых сплавах.

6. Разработка методики исследования реакции твердофазного восстановления оксида переходного металла (Fe_2O_3) сплавом Fe-Si-Al, содержащим элементы-восстановители. Получение мелкодисперсных смесей, а также управление структурной конечного продукта. [Гельд П.В., Сидоренко Ф.А.: 1]

Литература

1. Гельд П.В., Сидоренко Ф.А Силициды переходных металлов четвертого периода. М.: Metallurgy.

2. Гладышевский Е.И Кристаллохимия силицидов и германидов. М.: Metallurgy.

TOK VA KUCHLANISH O'ZGARTIRGICHLARNING XARAKTERISTIKALARINI TAQQOSLASH

**D.Toshpo'latova, A.Berkinov, J.Ergashev, I. Nuridinova
(Jizzax Davlat pedagogika inistituti)**

Ko'pchilik mamlakatlarda, shu jumladan O'zbekistonda ham sanoat chastotasi 50 Gs ni, kuchlanish qiymati esa 220 yoki 380 V ni tashkil qiladi. Ba'zi davlatlarda ishlab chiqarilayotgan energiyaning standart chastotasi 60 Gs ga teng. Ammo, xalq xo'jaligining aksariyat elektr energiya is'temolchilarini ta'minlash uchun boshqa tur elektr energiya talab qilinadi:

- o'zgaras tok elektr energiyasi (elektr transporti, elektroximik qurilmalar, o'zgaras tok elektr yuritmalari, payvandlash agregatlari, radioelektron apparaturani ta'minlash, bir qator davlatlarda energiyani o'zgaras tok bilan uzatish uchun);

- o'zgaruvchan tok elektr energiyasi, biroq standart chastotadan (doimiy yoki rostlanadigan) farqli (o'zgaruvchan tokli yuritmalar, induksion qizdirish va b.q uchun)

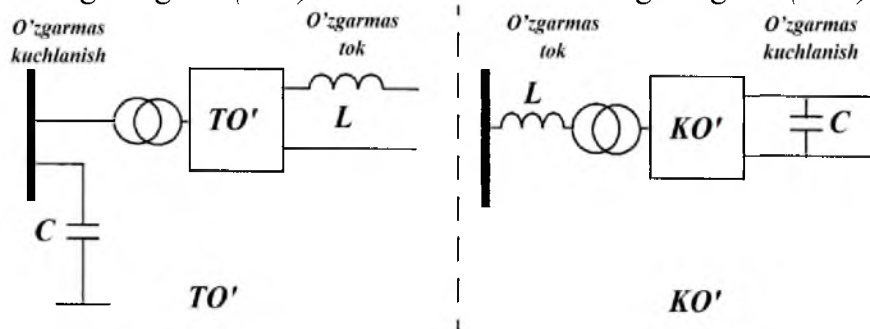
- o'zgaruvchan tokli elektr energiya, o'zgaras tokli yoki maxsus shakli impulsli toklarni birlamchi o'zgaras tok manbai sifatida ishlatilganda (harakatlanuvchi ob'ektlarni, kafolatlangan ta'minlash qurilmalarini, elektr ta'minlash uchun, o'zgaruvchan kuchlanish tarmog'iga energiyani rekuperatsiyalash va b.q uchun)

Keltirilgan misollar elektr energiyasini boshqa tip elektr energiyasiga aylantirish kerak bo'lgan barcha vaziyatlarni ham qamrab olmagan. Elektrostantsiyalarda ishlab chiqarilayotgan barcha energiyaning taxminan 50 % boshqa tip elektr energiyaga o'zgartiriladi. Shuning o'zi ko'rsatib turibdiki, zamonaviy jamiyatning texnik rivojlanishi elektronikaning yutuqlari bilan xususan o'zgartirgichlar texnikasi yutuqlari bilan chambarchas bog'langan [1].

O'zgaras tok elektr uzatgichi (O'TU) ni ishlashi uchun o'zgartirgichlar talab qilinadi. Bu o'zgartirgichlar o'zgaruvchan tokni o'zgaras tokga, o'zgaras tokni

o'zgaruvchan tokga aylantirib beradi. Bunday o'zgartirgichlarning ikki turi mavjud (1-rasm).

1. Tok o'zgartirgichi (TO') 2. Kuchlanish o'zgartirgichi (KO')



1-rasm. TO' va KO' larning sxemasi.

Shunday qilib 1990 yillarning boshlariga kelib KO' larning qiymati boshqaruvchi yarimo'tkazgichi qurilmalarning qilinish bilan keskin pasayib ketdi. Bunday yarimo'tkazgichli qurilmalar qatoriga mahkamlanuvchi tiristorlar va bipolyar tranzistorlarni kiritish mumkin. Shundan keyin impulslarni boshqaruvchi generator sifatida raqamli signal prosessorlardan (RSP) foydalanish yo'lga qo'yildi

Zamonaviy O'TU larni ishlab chiqarishda ham odatdagi TO' qurilmalaridan va yangi ishlab chiqarilgan KO' lardan foydalaniladi. Bu ikkita o'zgartirgichni ham (ikkilangan) deb qarash mumkin. Bu O'TU sxema uchun konkret variantni tanlash uning iqtisodiy va boshqa jihatlariga bog'liq bo'ladi. 1-jadvalda tok va kuchlanish o'zgartirgichlarning xarakteristikasi solishtirilgan [2].

1 – jadval.

	O'zgartirgichlarning tipi	
	TO'	KO'
O'zgaruvchan tok tomonda	<ul style="list-style-type: none"> • O'zgarimas kuchlanish manbai sifatida ishlatiladi. • Energiya yig'uvchi sifatida kondensator zarur bo'ladi. • O'zgaruvchi tok tomonda yuqori garmonik filtrlar kerak bo'ladi. • Reaktiv quvvat manbai zarur bo'ladi. 	<ul style="list-style-type: none"> • O'zgarimas tok manbai sifatida ishlaydi. • Zaryad yig'uvchi sifatida reaktor zarur bo'ladi. • O'zgaruvchan tok tomonda kata bo'lmagan yuqori garmonik filtr zarur. • Reaktiv quvvat manbai zarur emes. Chunki o'zgartirgich istalgan kvadrantda ishlashi mumkin.
O'zgarimas tok tomonda	<ul style="list-style-type: none"> • Ketma-ket kondensatorlarda chiziqli yoki sun'iy kommutasiya. • Tarmoq chastotasi tufayli kommutasiya sodir bo'ladi. • Kommutasiya vaqtida quvvat yo'qotilishi juda kam bo'ladi. 	<ul style="list-style-type: none"> • O'z-o'zidan kommutasiya. • Kommutasiya juda yuqori chastota bilan sodir bo'ladi. • Kommutasiya vaqtida quvvat yo'qotilishi juda katta bo'ladi.
Nominal parametrlar diapozoni	<ul style="list-style-type: none"> • Bitta o'zgartirgichning quvvati 0-550 MVt. • Kuchlanish 600 kV gacha 	<ul style="list-style-type: none"> • Bitta o'zgartirgichning quvvati 0-200 MVt. • Kuchlanish 100 kV gacha.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Попков О.З “Основы преобразовательной техники” М. : Издательский дом МЭИ. 2007. — 200 с.: ил.

2. Бедфорд Б., Хофт Р. Теория автономных инверторов, М.: Энергия. 1969.

TA'LIM TIZIMIDA FIZIKA FANINI O'QITISHDA AXBOROT KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

**D.Toshpo'latova, A.Berkinov, J.Ergashev, H. Mo'minov, Z. Ibatova,
Jizzax davlat pedagogika inistituti**

O'zbekiston mustaqillikka erishgach, hayotimizning barcha jabhalarida bo'lganidek, ta'lim tizimida ham islohotlar yo'lga qo'yildiki, bunda ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini olib kirish, ta'limni kompyuterlashtirish muammolarini hal qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Hozirgi vaqtda oliy o'quv yurtlaridagi ta'lim-tarbiya ishining asosiy shakli - o'qitish jarayonini samarali tashkil etish va talabalar bilim darajasini xolis baholashga bo'lgan e'tibor oshib bormoqda. Ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy o'zgarishlar sodir bo'layotgan bir davrda ta'lim jarayoni tizimida ijobiy o'zgarishlar, yangiliklar qilishni taqozo etadi. Fan- texnika rivojlanishi, yangi pedagogik va axborot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi fanlarni o'qitish shakl va metodlarini uning mazmuniga mos holda takomillashtirish, samaradorligini oshirish, talabalar tomonidan o'zlashtirish jarayonini nazorat qilish hamda ular egallagan bilimni baholash jarayonlarini kompyuter texnologiyasi yordamida tashkil etishni talab etadi.

Axborot texnologiyalaridan ta'lim tizimida, ayniqsa fizika fanini o'qitishda foydalanish - darsliklarning elektron shakllari, elektron darsliklar, elektron plakatlar, test dasturlarini yaratish, masalalar yechish va xokazo bosqichlardan iborat bo'lib, yoshlarning fizika faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirishda, xodisa va qonuniyatlarni chuqurroq anglab yetishlarida, masofaviy va mustaqil ta'lim olishlarida muxim ahamiyatga egadir.

Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo'llash uchun fizika o'qituvchilari maxsus metodik bilim va ko'nikmalarni egallashlari, pedagogik amaliyotda zarur bo'ladigan metodik tayyorgarlikka ega bo'lishlari lozim.

Fizika fanini o'rganishda laboratoriya ishlarini bajarish muhim o'rin egallaydi. O'quv jarayonida Kvant nazariyaning fundametal tajribalarini o'qitishning samaradorligini oshirish muammosi murakkab va ko'p qirralidir. Uni hal etish ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazishning turlariga xos bir qator xususiyatlarni hisobga olishni taqozo etadi. Shulardan eng muhimi nazariy bilimlarni amalda tekshirib ko'rish orqali, talabalarni ijodkorlik qobiliyatlarini oshirish hisoblanadi, har qanday bilim ma'lum vaqt o'tgandan keyin xotiradan o'chib ketishi tabiiy holdir.

Noan'anaviy darslardan maqsad talabalarining o'zlashtirish ko'rsatkichini ko'tarish uchun, fanni o'qitishda, fundamental tajribalarni yanada mazmunli, qiziqarli va va tushunarli o'tkazishda o'qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik kiritib, axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish hamda talabalarni tez va samarali baholashga erishishdir.

Kompyuterli ta'limning o'ziga xos jihatlari bor: ta'lim mazmunining didaktik ishlov berilganligi, o'quv-tarbiya jarayonining ham xotiraga, ham tafakkurga mo'ljallanganligi, o'quvchilar o'zlashtirishining individualligi, ta'limda o'quvchilar faolligi kabi xususiyatlar kompyuterli ta'limning o'zigagina xos sifatlardir. Ularga rioya qilish ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishga olib keladi.

Kompiyuterda animatsion model orqali amalga oshirish jarayoni va o'kuvchilarga ko'rsatish bir tomondan, ma'ruza mashg'ulotlarida fundamental tajribalarni o'tkazish uchun sarflanadigan vaqt va shunga o'xshash jarayonlarni tejashga olib kelsa, ikkinchi

tomondan, ob'ektlar ustida olib borilayotgan ishlarini to'g'ridan-to'g'ri ko'rish, kuzatib borish, muloxaza yuritish, o'zaro fikr almashinishdek foydali imkoniyatlarni yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Babanskiy Yu.K. Hozirgi zamon umumiy ta'lim maktabida o'qitish metodlari. - T.: O'qituvchi, 1990. –230 b.
2. Talipova J. Noan'anaviy ta'limning didaktik asoslari. Ped. fan. nom. ... dis. -T., 1995. -158 b.
3. Hayitov A.G'. Dars jarayonini kompyuterlashtirish xususida //J. Uzluksiz ta'lim, 2004, 3-son. –B. 46—52.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА УРОКАХ ФИЗИКИ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

**Р.Н.Бекмирзаев- проф., Ф.К. Тугалов, Н.М.Бердиева,
Д.У.Сайфиддинова- студенты**

Джиззакский государственный педагогический институт

Методологические знания – обобщённые знания о методах и структуре физической науки, основных закономерностях её функционирования и развития, которые внутренне присущи современному курсу физики. Методологические знания включают в себя:

- научный эксперимент и методы экспериментального познания;
- мысленный эксперимент;
- физические теории и методы теоретического познания;
- стержневые методологические идеи физики;
- основные закономерности развития физики;
- категориально-понятийный аппарат концепции эволюции физической картины мира.

Знания о знаниях называются методологическими.

Положениями, раскрывающими основные методы познания, являются:

- общенаучные методы (гипотеза, моделирование и т.д.);
- методы специфичные для физики (метод спектрального анализа, рентгеноструктурного анализа);
- цикл учебного познания: опыт – проблема – гипотеза – теоретические следствия – эксперимент – проверка на практике;
- система знаний, то есть теория (что такое теория и каковы её функции; причины создания теории; границы применимости).

Теория: основание (опытные факты, идеализированный объект (модель), фундаментальные понятия, физические величины); ядро (основные принципы или гипотезы); воспроизведение или следствия (частные законы). [1 С. Е. Каменецкий]

Методы научного познания в физике:

- предметом физического исследования являются физические объекты с многообразными свойствами и физическими явлениями, обладающие разнообразными сторонами;
- важнейшая задача физики установление факта и объяснение этого факта или явления;
- установление фактов осуществляется путем наблюдений за протеканием явлений в естественных условиях, проведенных многократно и сопровождаемых измерениями, в которых фиксируются результаты наблюдений;

Кудайбергенов А.А., Жорабеков Т.К. Экологик тизимларни моделлаштириш муаммолари ва мумкин булган ечимлари.....	350
Жураева Н.И., Каримов Т.А. Новые направления передачи информации в сфере телекоммуникаций.....	351
Халимов Ў. Математик мантиқ элементларини ўрганишнинг усулбий жиҳатлари ҳақида.....	353
Тайланов Н.А., Жуманов А.Х. Возможные применения фуллеренных нанотрубок.....	355
Тайланов Н.А., Жуманов А.Х., Атамуродов С.Ф. Ўта ўтказгичларнинг нотургунлик динамикаси.....	356
Abdualimova Z. Zamonaviy fizikaning dolzarb muammolari.....	359
Pardayev J., Kuliyeva N. Borel qatorlari va ularning yaqinlashish sohalari.....	360
Данияров Ш., Ирматов Ф.М., Абдугаффаров А., Бойназаров Ж. Структура твердых растворов ($Fe_{1-x}Me_x$) Si(Me-Co, Mn) и их локальные магнитные характеристики.....	361
Toshpo'latova D., Berkinov A., Ergashev J., Nuridinova I. Tok va kuchlanish o'zgartirgichlarning xarakteristikalarini taqqoslash.....	362
Toshpo'latova D., Berkinov A., Ergashev J., Mo'minov N., Ibatova Z., Ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishda axborot kommunikasiya texnologiyalarining o'rni.....	364
Бекмирзаев Р.Н., Тугалов Ф.К., Бердиева Н.М., Сайфиддинова Д.У. Использование на уроках физики методологических знаний.....	365
Бекмирзаев Р.Н., Тугалов Ф.К., Лапасова И.А., Туропов Б.М. Установление связей между изучаемыми явлениями и правильное их объяснение.....	367
Samatov B.A. O'quvchilarda fazoviy tasavvurni rivojlantirishda koordinatalar metodidan foydalanish.....	368
Abdaminov A. Fizika darslarida integratsiya xususiyalaridan foydalanib darslarni tashkil etish.....	370
Эргашов З.Ж, Хайитов Х.О., Исломов Ж.Ё. Биологик газ олиш курилмаларидан чиқаётган шламни органик ўгит сифатида фойдаланиш.....	371
Umurova SH.SH. Gossipol smolasini modifikatsiyalash orqali kompozitsiyalar olish texnologiyasi.....	373
Хайитов Ё.К., Тошбеков Н.А., Жумаева Т.А. Возможности повторного использование коллекторно-дренажных вод бухарской области.....	374
To'rayeva N.T. Talabalarda internet tarmog'idan foydalanish madaniyatini shakllantirish.....	375
Фозилов С.Ф. Мавлонов Ш.Б. Ишкобилова Ж.С. Получение высших жирных спиртов и их применение в депрессорных присадках используемых для нефтяных масел.....	376
Музаффаров Ф.Ф., Гафуров М.О., Рустамов С.Ш., Султонов Ф.Т. Куёш электростанцияларида кадамли моторларни қўллаш орқали энергия самарадорлигини ошириш.....	377
Nurov S.S., Sayliyev I.I. Elektr energetikasi tizimlarida to'g'irlagichli tok o'lchash qurilmalarini qo'llash orqali o'lchash aniqligini oshirish.....	379
Уринов Н.Ф., Саидова М.Х., Дубровец Л.В. Богатство – которое необходимо беречь.....	381
Уринов Н.Ф., Дубровец Л.В., Саидова М.Х., Каландаров Н.О. Разработка прибора для измерения размеров семян хлопка сырца и расчетные значения микро радиуса кромки зубьев дисковых пил.....	383