

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi:

№ 1222

2019 y. « »



**“MAISHIY XIZMAT MASHINALARI VA JIHOZLARINI TA'MIRLASH”
FANINING
ISHCHI O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	100000 - Gumanitar soha
Ta'lim sohasi:	110000 - Pedagogika
Ta'lim yo'nalishi:	5111000-Kasb ta'limi (5310800-Elektronika va asbobsozlik (elektronika va mikroelektronika))

Umumiy o'quv soati - 98 soat (5-6-semestr)

Shu jumladan:

Ma'ruza - 36 soat

Amaliy mashg'ulotlar - 18 soat

Laboratoriya- 18 soat

Mustaqil ta'lim soati - 26 soat

SAMARQAND - 2019

Fan dasturi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2019 yil “___”
dagi “___” – sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchi:

G'ulomov G'.G'. SamDU, «Qattiq jismlar fizikasi» kafedrasida dotsenti,
f.-m.f.n.

Taqrizchilar:

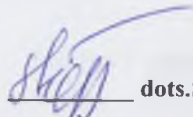
Rajabov R. Samarqand davlat universiteti Umumiy fizika va
magnetizm kafedrasida mudiri, dotsent, f.-m.f.n.

Shermatov B.N. Samarqand davlat universiteti Qattiq jismlar fizikasi
kafedrasida dotsenti, f.-m.f.n.

Fanning ishchi o'quv dasturi «Qattiq jismlar fizikasi» kafedrasining 2019 yil
avgustdagi 01/19- son yig'ilishida muhokama etilgan va ma'qullangan.

Kafedra mudiri:  dots. Arziqulov E.U.

Fanning ishchi o'quv dasturi Fizika fakulteti o'quv-uslubiy kengashining 2019
yil ___ avgustidagi 01-sonli qarori bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy kengashi raisi:  dots. Shakarov X.

Fanning ishchi o'quv dasturi Fizika fakulteti Ilmiy kengashining 2019 yil
avgustidagi 01-sonli qarori bilan tasdiqlangan.

Ilmiy kengashi raisi:  dots. Absanov A.

Kelishildi: O'quv-uslubiy

boshqarma boshlig'i:

 Aliqulov B.S.

I. KIRISH

Ushbu dastur “Maishiy xizmat mashinalari va jihozlarini ta’irlash” fanini o’qitishga asoslangan. Dasturda radiotelevizion qurilmalarning tuzilishi, ishlash jarayoni, ularda yuz berishi mumkin bo’lgan nuqsonlar, ularni aniqlash va ta’irlash usullarini o’rgatadi. Fan bo’yicha nazariy ma’lumotlar, laboratoriya mashg’ulotlarini o’tish nazarda tutilgan.

Shuningdek muzlatkichlar, kodensionerlar ishlashi, tuzilishi, ularga texnik xizmat ko’rsatish va ta’irlash bo’yicha nazariy ma’lumotlarni beradi va shu bilan birga laboratoriya mashg’ulotlarini o’tkaziladi.

I.I. O’quv fanining maqsad va vazifalari

Fanni o’qitishdan maqsad – elektronika sohasida ta’lim olayotgan talabalarni maishiy xizmat elektr jihozlarini ishlashi, tarkibiy tuzilishi, elektr sxemalari o’qitishda nazariy va amaliy ko’nikmalarni berishdan iboratdir va shu bilan birga talabalarda ushbu sohaga oid malakani shakllantirishdan iboratdir.

Fanning vazifasi – talabalarga maishiy xizmat elektr mashinalarining ishlash jarayoni, ularning turlari, tuzilishlari, elektr sxemalari va yuz berishi mumkin bo’lgan nosozliklarni aniqlash usullarini hosil qilishdan iboratdir.

I.II. Fan bo’yicha talabalarning bilimiga, ko’nikma va malakasiga qo’yiladigan talablar

“Maishiy xizmat mashinalari va jihozlarini ta’irlash” fani bo’yicha

Bakalavr:

- elektronika sohasida ta’lim olayotgan talabalarda maishiy xizmat elektr jihozlarining rivojlanish tarixi haqida ma’lumot beriladi
- maishiy xizmat elektr jihozlarining tuzilishi, ishlash tamoili, elektr prinsipl sxemalari haqida ma’lumotlarga ega bo’ladilar
- maishiy elektr jihozlarini ta’irlash uchun yetarli bo’lgan ko’nikmalar hosil qilinadi.

I.III. Fanning o’quv rejadagi boshqa fanlar bilan o’zaro bog’liqligi va uslubiy jihatdan o’zaro uzviy ketma ketligi

“Maishiy xizmat mashinalari va jihozlarini ta’irlash” fani o’quv rejasida ko’zda tutilgan “Elektrotexnika asoslari, Yarimo’tkazgichlar fizikasi, Elektron texnika materiallari va elementlari, Kuchli elektron qurilmalar” kabi fanlar bilan uzviy bog’liqdir.

I.IV. Fanning ishlab chiqarishdagi o’rni

Ushbu fanni bilish va undan amalda qo'llay olish maishiy xizmat sohasida katta ahamiyatga ega. Ushbu fanni o'qishda nazariy va amaliy tajribalarga ega bo'lgan mutaxassis maishiy xizmat elektr jihozlarini turli sohalarda qo'llay olish "Sanoat korxonalarini, o'quv binolarini, nazorat tarmoqlarini" shunday qurilmalar bilan jihozlash imkonini beradi.

I.V. Fanni o'qitishda qo'llaniladigan texnologiyalar

Maishiy xizmat mashinalari va jihozlarini ta'mirlash fanini o'qitishda information texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga egadir. Chunki murakkab elektr sxemalarini namoyish qilishda kompyuter va proeksion apparatlarsiz imkoniyati yo'q. Shu bilan bir qatorda fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv qo'llanmalari, laboratoriya qurilmalaridan keng foydalaniladi.

ASOSIY QISM

Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni

Ma'ruza mashg'ulotlari

1-jadval

№	Ma'ruzalar mavzulari	Dars soatlari hajmi
1	Kirish 1-mavzu. Radiotelevizion va sovutgich-kondensiyer rivojlanish tarixi	2
2	2-mavzu. To'g'irlagichlar va ularning turlari	2
3	3-mavzu. Kuchlanish stabilizatorlari va ularning turlari	2
4	4-mavzu. Impulsi kuchlanish aylantirgichlari	2
5	5-mavzu. Impulsi kuchlanish stabilizatorlari va ularning ishlash tamoili	2
6	6-mavzu. Past chastotali elektr signal kuchaytirgichlari: umumiy emitterli, umumiy kollektorli, umumiy bazali kuchaytirgichlar.	2
7	7-mavzu. Quvvat kuchaytirgichlari: transformatorli va transformatorsiz quvvat kuchaytirgichlari.	2
8	8-mavzu. Yuqori chastotali kuchaytirgichlar: rezonansli va oraliq chastotali kuchaytirgichlar.	2

9	9-mavzu. Differensial va operatsion kuchaytirgichlar: o'zgarmas tok kuchaytirgichlari.	2
10	10-mavzu. Sinusoidal tebranishlar generatorlari: turlari va ishlash tamoillari.	2
11	11-mavzu. Impulsi signal parametrlari: elektron kalitlar va ularning turlari, ishlash tamoillari.	2
12	12-mavzu. Simmetrik va nosimmetrik multivibratorlar.	2
13	13-mavzu. Triggerlar. Ularning turlari va ishlash tamoillari.	2
14	14-mavzu. Mikroprosessorlar. Tarkibiy tuzilishi qo'llanilish sohalari.	2
15	15-mavzu. Elektron nur trubkasi, tuzilishi va ishlash tamoili.	2
16	16-mavzu. LED panellar. Tuzilishi va ishlash tamoili.	2
17	17-mavzu. 3YCIQT televizorining ta'minlash manbai.	2
18	18-mavzu. 3YCIQT televizorining radiokanali.	2
19	19-mavzu. 3YCIQT televizorining kadrga yoyish moduli.	2
20	20-mavzu. 3YCIQT televizorining satrga yoyish moduli.	2
21	21-mavzu. SAMSUNG P68SA shassida yig'ilgan CK5062A televizorining tuzilishi va ishlash jarayoni.	2
22	22-mavzu. SHIVAKI STV-101M4 televizorining tuzilishi va ishlash jarayoni.	2
23	23-mavzu. LG CF-21D30RX televizorining tarkibiy qismlari.	2
24	24-mavzu. Rangli televizorlarda qo'llaniladigan impulsi ta'minlash manbalari va ularning tuzilishi hamda namunaviy sxemalari.	2
25	25-mavzu. STR58041A mikrosxemada yig'ilgan impulsi ta'minlash manbai.	2
26	26-mavzu. PHILIPS 14PT1347101 televizorining kadrga va satrga yoyish qurilmalari.	2
27	27-mavzu. ELENBERG JK televizorining tarkibiy tuzilishi, elektr prinsial sxemasi va ularda bo'lishi mumkin bo'lgan nuqsonlar va ularni tuzatish usullari.	4
28	28-mavzu. HYUNDAI JK televizorining tarkibiy tuzilishi, elektr prinsial sxemasi va ularda bo'lishi mumkin bo'lgan nuqsonlar va ularni tuzatish usullari.	4
29	29-mavzu.	

30	30-mavzu.	
31	31-mavzu.	
32	32-mavzu.	
33	33-mavzu.	
34	34-mavzu.	
35	35-mavzu.	

Jami

70 soat

3. Amaliy mashg'ulotlar

2-jadval

No	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Dars soatlari hajmi
1.	So'ndiruvchi kondensator sig'imi va induktivlik g'altagini hisoblash.	2
2.	Transformatorni hisoblash.	2
3.	Pasaytiruvchi tarmoq transformatorini hisoblash.	2
4.	Impulslı ta'minot manbasining transformatorini hisoblash.	2
5.	To'g'rilagıch sxemalarini hisoblash.	2
6.	Fıltrları hisoblash.	2
7.	Kuchlanishning parametrik stabilizatorini hisoblash.	2
8.	Kuchlanishning kompensasion stabilizatorini hisoblash.	2
9.	Stabillastırılğan ta'minot manbasini hisoblash.	2

Jami

18 soat

Amaliy mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qıtuvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy mashg'ulotlar orqali yanada boyıtadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmalı qurollar tayyorlash tavsiya etiladi

4. Laboratoriya mashg'ulotlari

3-jadval

№	Laboratoriya ishlari mavzulari	Dars soatlari hajmi
1.	Umumiy emitterli kuchaytirgich kaskadini o'rganish	2
2.	Optoelektron bloking-generator sxemasini tekshirish	2
3.	Transformatorsiz quvvat kuchaytirgichini o'rganish	2
4.	Chiziqli o'zgaruvchi kuchlanishlar genaratorini o'rganish	2
5.	Multivibratori o'rganish	2
6.	Rezistor sig'im bog'lanishli ikki kaskadli past chastotali kuchaytirgichni o'rganish	2
7.	Kompensatsion kuchlanish stabilizatori o'rganish	2
8.	Parametrik kuchlanish stabilizatori o'rganish	2
9.	Chiziqli elektrik zanjirlarda o'tkinchi jarayonlarni o'rganish	2
10.	Analog-raqamli va raqam-analogli aylantirgichlarni o'rganish	
11.	Operatsion kuchaytirgich ko'rsatkichlarini o'rganish	
12.	Operatsion kuchaytirgich asosidagi qurilmalarni o'rganish	
13.	Elektron ossillografni o'rganish	
14.	Raqamli mikrosxemalar dinamik ko'rsatkichlarini o'rganish	
15.	Raqamli mikrosxemalar statik ko'rsatkichlarini o'rganish	

Jami

soat

Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi.

5. Mustaqil ta'lim

4-jadval

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Dars soatlari hajmi
1	Yarimo'tkazgichli diod. Ularning turlari, ishlash jarayoni, qo'llanilish sohalari.	1

2	Yarimo'tkazgichli stabilitronning asosiy tavsifnomalari va qo'llanilish sohalari.	1
3	Bipolar tranzistorlar, tuzilishi, ishlash jarayoni, asosiy tavsifnomalari.	1
4	Maydonli tranzistorlar, tuzilishi, ishlash jarayoni, asosiy tavsifnomalari.	1
5	Analogli integral mikrosxemalar, ularning turlari va qo'llanilish sohalari.	1
6	Quvvat kuchaytirgich sifatida qo'llaniladigan mikrosxemalar va ularning ulanish sxemasi.	1
7	Raqamli mikrosxemalar va ularning turlari.	2
8	Tranzistor-tranzistorli mantiq elementlari.	2
9	Mikroprosessor va ularning tarkibiy tuzilishi.	2

Jami

26 soat

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va ularni taqdimoti tashkil qilinadi.

6. Fan bo'yicha talabalar bilimini baholash va nazorat qilish mezonlari

Baholash usullari	Ekspress testlar, yozma ishlar, ogzaki surov, prezentasiyalar.
Baholash mezonlari	<p>86-100 ball «a'lo»</p> <ul style="list-style-type: none"> - fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtira olish; - fanga oid ko'rsatgichlarni iqtisodiy tahlil qilishda ijodiy fikr olay olish; - o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish; - mehnat munosabatlariga oid tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish; - o'rganilayotgan jarayonga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va ularga to'la baho berish; - tahlil natijalari asosida vaziyatga to'g'ri va xolisona baho berish; - o'rganilayotgan iqtisodiy hodisa va jarayon to'g'risida tasavvurga ega bo'lish; - o'rganilayotgan jarayonlarni analitik jadvallar orqali tahlil etish va tegishli qarorlar qabul qilish. <p>71-85 ball «yaxshi»</p> <ul style="list-style-type: none"> - o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustakil mushohada yuritish; - tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish; - o'rganilayotgan iqtisodiy hodisa va jarayon to'g'risida tasavvurga ega bo'lish; - o'rganilayotgan jarayonga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va ularga to'la baho berish;

	– oʻrganilayotgan jarayonlarni jadvallar orqali tahlil etish va tegishli qarorlar qabul qilish.		
	55-70 ball «qoniqarli»		
	– oʻrganilayotgan jarayonga taʼsir etuvchi omillarni aniqlash va ularga toʻla baho berish;		
	– oʻrganilayotgan iqtisodiy hodisa va jarayon toʻgʻrisida tasavvurga ega boʻlish;		
	– oʻrganilayotgan jarayonlarni analitik jadvallar orqali tahlil etish.		
	0-54 ball «qoniqarsiz»		
	– oʻtilgan fanning nazariy va uslubiy asoslarini bilmaslik;		
	– iqtisodiy hodisa va jarayonlarni tahlil etish boʻyicha tasavvurga ega emaslik;		
	– oʻrganilayotgan jarayonlarga iqtisodiy usullarni qoʻllay olmaslik.		
	Reyting baholash turlari	Maks.ball	Oʻtkazish vaqti
	Joriy nazorat:	35	
	maʼruza mashgʻulotlarda faolligi, muntazam ravishda konspekt yuritishi uchun	6	Semestr davomida
	Mustaqil taʼlim topshiriqlarining oʻz vaqtida va sifatli bajarilishi	9	
	Amaliy mashgʻulotlarda faolligi, savollarga toʻgʻri javob berganligi, amaliy topshiriqlarni bajarganligi uchun	20	
	Oraliq nazorat	35	
	Birinchi oraliq nazorat yozma ish	17	7 - hafta
	Ikkinchi oraliq nazorat yozma ish	18	15 -hafta
	Yakuniy nazorat	30	
	Yozma ish	30	20 hafta
	JAMI	100	

7. Tavsiya etiladigan adabiyotlar

1. Ниғматов Х. Радиоэлектроника асослари. Тошкент, “Ўзбекистон” ,:1994
2. Манаев Е.И. Основы радиоэлектроники М.: Сов Радио, 1989
3. Хабаров Б.П. Техническая диагностика и ремонт бытовой радиоэлектронной аппаратуры: учебное пособие для студ. вузов/Б.П. Хабаров, Г.В. Куликов, А.А. Парамонов; под общей ред. Г.В. Куликова. Горячая линия-Телеком, 2004.
- Бродский М.А. Бытовая радиоэлектронная аппаратура: учебное пособие для студ. вузов/ Бродский М.А.-Мн.: Польша, 2005.
4. И.Б.Безверхний. Телевизоры DAEWOO и SAMSUNG. Под ред. Ю.Ф.Авраменко. //СПб.: Наука и Техника, 2003. – 144 с.
5. А.Е.Пескин, И.А.Морозов. Зарубежные телевизоры на популярных микросхемах. Под ред. Е. Старикова. //Изд-во “СОЛОН-Пресс”, 2003. – 294 с.
6. В.Виноградов, В.Прянишников. Уроки телемастера. Часть вторая: Устройство и ремонт зарубежных цветных телевизоров. Учебно-спавочное пособие. // СПб.: “КОРОНА принт”, 1999 – 400с.
7. В.Виноградов. Зарубежные цветные телевизоры. AIWA. Устройство, обслуживание, ремонт. // СПб.: “КОРОНА принт”, 1998 – 130с.

Qo'shimcha adabiyotlar

8. В.Л.Шило. Популярныe цифровые микросхемы. Справочник. Москва, “Радио и связь”, 1987
9. Т.М.Агаханян. Интегральные микросхемы. Москва, Энэргoатомиздат, 1983.
10. **Мрб.** Микросхемы и их применение. Справочное пособие. Москва, “Радио и связь”, 1984
11. М Жеребцов И.П. Основы электроники М.: Энэргoатомиздат 1989
- Онищук А.Г. Радиоприемные устройства: учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по радиотехн. и телекоммуникационному спец./ Онищук И.И. Забеньков, А.М. Амелин. -2-е изд., испр. Минск: Новое знание, 2007.
- Радиоприемные устройства: учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. “Радиосвязь, радиовещание и телевидение”/(авт.:Н.Н.Фомин, Н.Н.Буга, О.В.Головин и др.); под ред. Н.Н.Фомина.-3-е изд., стерео тип.- М.: Горячая линия-Телеком, 2007.
- Радиотехнические устройства и элементы радиосистем: учебное пособие для студ. вузов/ авт. В.А.Каплун, Ю.А. Браммер, С.П. Лохова и др. - М.: Вышш. Шк., 2005.
- Телевидение: учебник для вузов / В.Е. Джакония, А.А.Гоголь, Я.В. Друзин и др.; под ред. В.Е. Джаконии. 3-е изд., перераб и доп. - М.: Радио и связь, 2004.
- Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие. Т 1 / Б.И. Крук, В.Н. Попантонопуло, В.П. Шувалов / под ред. В.П. Шувалова. – Новосибирск.

Internet saytlari

12. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.
13. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
14. www.easvelectronics.ru
15. www.power-e.ru
16. www.digitrode.ru
17. www.gaw.ru
18. www.mexalib.com