

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети

КАСБ ТАЪЛИМИ МЕТОДИКАСИ

фанидан лаборатория машғулоти учун
методик қўлланма

Билим соҳаси: 100000 – Таълим
Таълим соҳаси: 140000 – Ўқитувчилар тайёрлаш ва педагогика
фани
Бакалаврият йўналиши: 5140900 – Касб таълими (5220700–
Технологик машиналар ва жиҳозлар)

Тошкент - 2007

Методик қўлланмада Касб таълими методикаси фанидан лаборатория машғулоти ишланмалари жамланган. Қўлланма 5140900 – Касб таълими (5220700–Технологик машиналар ва жиҳозлар) бакалавриат йўналиши давлат таълим стандарти, мутахассислик ўқув режаси ҳамда намунавий дастури асосида тайёрланган бўлиб, унинг мазмунини ишлаб чиқишда ўрта махсус, касб-хунар таълими ҳамда олий таълим тизими ўртасида узвийликни таъминлаш масалалари бош ғоя сифатида қаралган.

Низомий номидаги ТДПУ Касб таълими факультети декани,
педагогика фанлари номзоди, доцент
Н.А.Муслимовнинг умумий таҳрири остида

Тузувчилар:

О.А.Қўйсиров – Низомий номидаги ТДПУ «Касб таълими методикаси» кафедраси ўқитувчиси

Тақризчилар:

Ш.С.Шарипов – Низомий номидаги ТДПУ «Касб таълими методикаси» кафедраси мудири, п.ф.н., доцент

М.Баракаев – Тошкент Кимё технология институти «Педагогика психология кафедраси» доценти, п.ф.н.

Методик қўлланма Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети Илмий кенгашида кўриб чиқилган ва нашрга тавсия қилинган

2007 йил «__» _____ даги _____ -сонли мажлис баёни

МУНДАРИЖА

К И Р И Ш	4
1. Уй рўзғор буюмлари: дазмолни ишлаш принципи, электр схемасини ўргатиш методикаси	5
2. Овқат пиширадиган электр асбобларнинг турларини ўргатиш методикаси	9
3. Электр печларни тузилишини ўрганиш методикаси	12
4. Суёқлик қайнатадиган электр асбоблар мавзусини ўқитиш методикаси.....	16
5. Кондиционерлар ва уларни тузилишини ўргатиш методикаси.....	20
6. Электр фенлар ва уларни тузилишини ўргатиш методикаси.....	23
7. Электр чангютгичларни ишлаш принципини ўргатиш методикаси.....	26
8. Уй рўзғор кир ювиш машиналарининг тузилиши ва механизмларни ўргатиш методикаси	30
9. Уй рўзғор кир ювиш машиналари техник хавфсизликқоидаларини ўргатиш методикаси	34
10. Музлаткичлар ва уларни тузилишини ўргатиш методикаси.....	40
11. Касб-ҳунар таълим уй-рўзғор электротехник буюмларни созлаш ва синаш фанидан амалий машғулотларни ташкил этиш ва ўтказиш методикаси	44
12. Овқат пиширадиган электр асбобларни таъмирлаш мавзусини ўқитиш методикаси	47
13. «Чудо» электр печларининг тузилиши мавзусини ўқитиш методикаси	51
14. Электр чойнақлар ва электр самоварлар мавзусини ўқитиш методикаси.....	54
15. Дазмолар ва қуритиш асбоблари мавзусини ўқитиш методикаси	62
16. Совутгичларнинг тузилиши мавзусини ўқитиш методикаси.....	62
17. Инсон танасини истиш асбобларини таъмирлаш мавзусини ўқитиш методикаси	66
18. СМП типдаги совутгичларни таъмирлаш мавзусини ўқитиш методикаси.....	69
19. Электр устараларни ишлаш принципи ва таъмирлаш мавзусини ўқитиш методикаси.....	73
20. Электр гўшт қиймалагичларни таъмирлаш мавзусини ўқитиш методикаси	76
21. Электр шарбат қисгичларни таъмирлаш мавзусини ўқитиш методикаси	79
22. Электр насосларни таъмирлаш васинаш мавзусини ўқитиш методикаси.....	83

Уй рўзғор электр асбоблари ва машиналарини таъмирлашда меҳнат хавфсизлиги қоидалари..... 87

К И Р И Ш

Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида кадрлар тайёрлаш даражаси ва сифатини янада ошириш ҳамда академик лицейлар ва касб-хунар коллежларини давлат таълим стандартлари ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастури талабларига жавоб бера оладиган юқори малакали педагог ва муҳандис-педагог кадрлар билан таъминлаш мақсадида Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетида қатор тадбирлар амалга ошириб келинмоқда. Ўзбекистон Республика Вазирлар Маҳкамасининг «Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари учун педагог кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 400-сонли Қарори, Олий ва ўрта махсус таълим ҳамда Халқ таълими вазирликларининг 2005 йил 14 июндаги қўшма буйруғи, университет ректорининг ўрта махсус, касб-хунар, умумий ўрта ва мактабгача таълим муассасалари билан ҳамкорлигини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисидаги 433-У – сонли (23.07.2005 й.) буйруқлари бу борада университет жамоаси учун дастур амал бўлиб хизмат қилмоқда.

Ушбу лаборатория ишланмалари жамланмаси билим соҳаси: 100000 – Таълим соҳаси: 140000 – Ўқитувчилар тайёрлаш ва педагогика фани бакалаврият йўналиши: 5140900 – Касб таълими (5220700– Технологик машиналар ва жиҳозлар) таълим йўналиши бакалавр талабаларининг «Касб таълими методикаси» фанидан лаборатория машғулотларини олиб боришлари ва ташкил этишлари учун методик қўлланма ҳисобланади. Унда «Касб таълими методикаси» фани дастурида кўзда тутилган 22та лаборатория ишланмаси ўз аксини топган. Лаборатория ишланмаларида ҳар бир мавзуга оид расм ва изоҳлар берилган бўлсада, лаборатория ўтказиладиган ўқув устахоналарида мавзуга таълуқли асбоб ускуна ва жиҳизларнинг ишчи вариантдаги намуналари ва макетлари асосида машғулотлар ташкил этилади.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларга электр дазмол тузилиши мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр дазмолни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр дазмолни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр дазмол, электр дазмол ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзуни баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1.Электр тармоқларига уланадиган аппаратуралар билан ишлайдиган электротехник ходим техник хавфсизлик қоидаларини билиши, уй-рўзғор электр асбоблари ва ускуналарига хизмат кўрсатиш ва таъмирлашни,

хавфсизлик қоидаларини, ишлаш йўриқномаларига эга бўлишлари, ишлаш кетма-кетлигини билиши ҳамда талабларига риоя қилиши керак.

2. Асбоблар, электр симлар носоз бўлганда, техник ўтқазишлар қилиш, ишлатиш қоидалари ва хавфсизлик техникасига оид инструкциялар бузилганда уй-рўзгор электр асбоблари билан ишлаган пайтда электр токи билан жароҳатланиш хавфи туғилиши мумкин.

0,06 А ли ток кучи инсон ҳаёти учун хавфли, 0,1 А ток эса ҳалокатли ҳисобланади.

3. Кучланиши 36 В дан ортиқ бўлган асбоблар билан ишлаганда ходимларни ток билан жароҳатланишдан сақлаш учун электр токдан изоляцияловчи ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак. Ҳимоя воситалари «Электр жиҳозларида ишлатиладиган ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ва уларни синаш қоидалари»га жавоб бериши керак.

Дарсинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

- а) Электр асбоблар ҳақида маълумот.
- б) Асбоб турлари. Электр дазмоллар ҳақида маълумот.
- в) Электр дазмол корпуси қандай материалдан тайёрланади. Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Электр дазмоллар қандай типларда тайёрланади.
- 2) Электр дазмол қизиқ кетишида кийимларни куйдирмаслик.

Маиший электр дазмоллари қуйидаги қисмлардан иборат бўлади: УТ-иссиқлик регулятори; УТП-иссиқлик регулятори ва буғ билан намлагичли; УТАР-иссиқлик регулятори буғ билан намлагичли ва сув пуркагичлар; УТР-иссиқлик регулятор оғиштирилган.

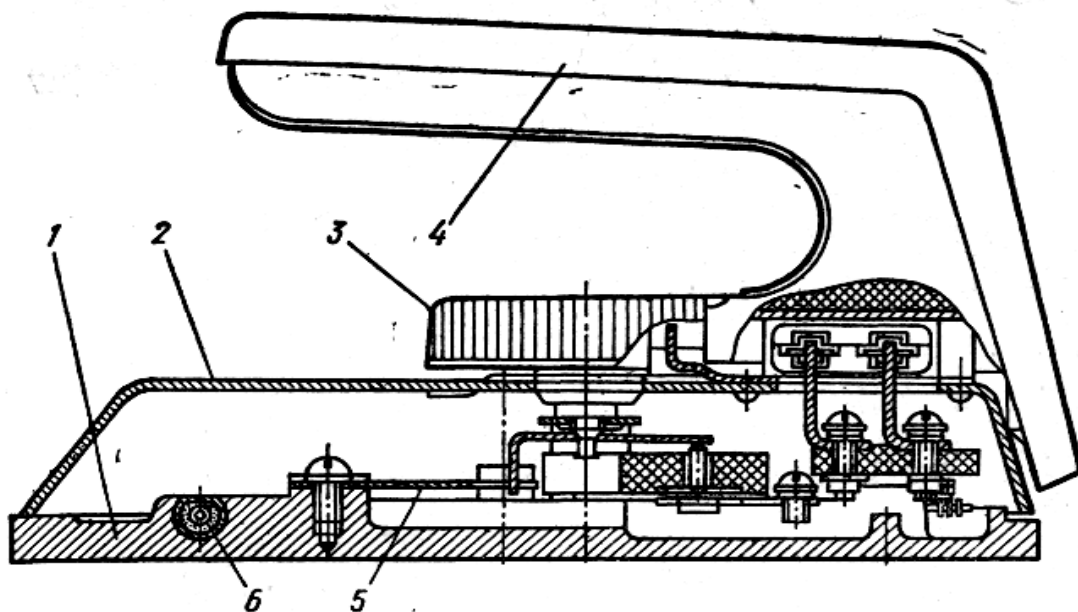
Электр дазмоллаш шартлари энги валлари ва буғланиш режалари кўрсатилган бўлади. УТП ва УТПР типдаги электр дазмоллар учун ҳарорат кўрсаткичи дазмоллаш шарти сим.валнинг маркази ручкасига қўйилганда барқарор иссиқлик режимида электр дазмол тошнинг марказидан ўртача ҳарорат қуйидагича бўлиши керак $60-70^{\circ}\text{C}$.

Электр дазмолнинг тоши бир текис қизиши керак, таглик ўртача ҳароратси билан таглик марказидаги ўртача ҳарорат йўли билан 10°C га фарк қилиши керак. УТП ва УТПР типдаги электр дазмоллардаги сув зонаси камида 15 минут давомида буғ чиқариб туришни таъминлайди. Буғаниши интенсивлиги камида 8г/минут бўлиши зарур. УТПР типдаги электр дазмол

сав пуркагич механизмин уч марта босилганда камида 200 см² юзани намлаши керак. Дазмолларда порлаб жойлашган ажралмайдиган вилна билан 2м узунликдаги улаш шнури бўлади.

Сув сочадиган идишлари босим остида ишлайдиган УТП ва УТПР типидagi электр дазмолларда сақлагич қурилмаларига эга бўлиши керак. Бу қурилмалар кўпи билан 5-10⁴Па ортиқча босимга мўлжаллаб созлаб қўйилган.

Электр дазмолларда УТ типидagi дазмоллардан ташқари ёруғлик сигнолизацияси бўлади. УТ ва УТМ типидagi дазмоллар қуруқлайин УТП типидagi дазмоллар учун мўлжалланган. Сув пуркагичли ва буғ билан намлагичли электр дазмолларни УТПР чиқариш ўзлаштирилган кўчилик электр дазмолларнинг тоши алюминийдан қилинади. Дазмолларнинг айрим моделлари чўян ёки пўлат тагликдан ясалган. Пўлат тагликнинг иссиқлик сиғими алюминий тагликка қараганда катта бўлади. Механик шикастланишлари кам бўлади, газлама устида яхши сирғалади. Чиқарилаётган дазмолларнинг кўпчилигида тез ишга тушадиган иситкичлар қўлланиб ва сигнал ўрнатилган. Намлагич дазмолларнинг сиғими 160-200ммли резерв вуал бўлади. Буғ ҳосил қилиш ҳароратси 120-160⁰С дазмол сатхи 160-250см² УТ 1000-1,2/220 электр дазмолда иссиқлик регулятори бор. У алюминий қотишмасидан тайёрланган таглик ва унга қўйилган найчали электр иситкич олов бардош пластмассадан иссиқлик изаляцияси қистирмаси билан ҳимояланган ғилоф зарбга чидамли даста ва қопқоқ, кўзғалувчан учликни улаш шнури ва сигнал лампочкасидан иборат.



1-расм. Терморегуляторли кичик габаритли УТМ-400-0,8 дазмолли:
1- таглик; 2- корпус; 3- терморегулятор дастаси; 4-олинадиган даста; 5- терморегулягор; 6- электр иситкич.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1.Электр дазмолнинг асосий қисмини нима ташкил қилади?

2.Электр дазмолларда буғ ҳосил қилиш ҳароратси қанча эканлигини айтинг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни якунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

УТ 1000-2,2-220 электр дазмолни ўрганиб фойдаланиб кўриш ва лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилди.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда овқат пиширадиган электр асбоблар турлари мавзусини касб-ҳунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, овқат пиширадиган электр асбобларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: овқат пиширадиган электр асбоб макети, овқат пиширадиган электр асбоб ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзуни баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1.Электр тармоқларига уланадиган аппаратуралар билан ишайдиган электротехник ходим техник эксплуатация қилиш, уй-рўзғор электр асбоблари ва машиналарига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш қилиш

хавфсизлик қоидаларини, Ушбу инструкцияни билиши ҳамда талабларига риоя қилиши керак.

2. Асбоблар, электр симлар носоз бўлганда, техник эксплуатация қилиш қоидалари ва хавфсизлик техникасига оид инструкциялар бузилганда уй-рўзғор электр асбоблари билан ишлаган пайтда электр токи билан жароҳатланиш хавфи туғилиши мумкин.

0,06 А ли ток кучи инсон ҳаёти учун хавфли, 0,1 А ток эса ҳалокатли ҳисобланади.

3. Кучланиши 36 В дан ортиқ бўлган асбоблар билан ишлаганда ходимларни ток билан жароҳатланишдан сақлаш учун электр токдан изоляцияловчи ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак. Ҳимоя воситалари «Электр установкаларида ишлатиладиган ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ва уларни синаш қоидалари»га жавоб бериши керак.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр дазмолнинг асосий қисмини нима ташкил қилади?
2. Электр дазмолларда буғ ҳосил қилиш ҳарорати қанча эканлигини айтинг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) «МРИЯ» ошхона машинасининг техник кўрсаткичлари.
- 2) Миксер, шарбат сиққич, кофе янчгич ва гўшт қиймалагич асбобларининг вазифалари.

“Мрия” ошхона машинаси. Машина қуйидаги насадкалар: шарбатсиққичгич, аралаштиргич, кофе янчгич, сабзавот тўғрагич, гўшт қиймалагич, хамир қорғичдан иборат. Иш режими давомли.

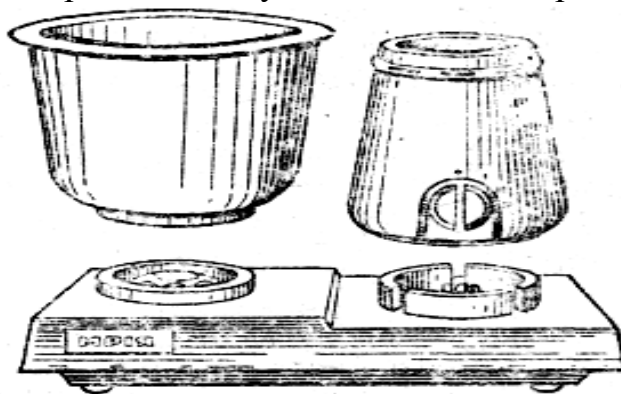
Универсал ошхона машинаси (УКМ)да юритма сифатида КОО-561МС типдаги коллекторли ўзгармас ток электр двигатели ишлатилади.

Иш турига қараб вал истеъмол қиладиган қувват ва унинг айланиш частотаси қуйидагича бўлади:

	1-босқич	2-босқич	3-босқич
Номинал қуввати. Вт	120	150	180
Айланиш частотаси. Мин ⁻¹	5000	8000	12000

Машинага ўрнатилган редуктор машина секин юрар насадкалар билан ишлаганда электр двигателнинг айланиш частотасини камайтириш учун мўлжалланган.

Редуктор икки босқичли, умумий узатиш сони 48. Етакчи валнинг айланиш частотаси, мин-1: 1-босқич-104, 2-босқич-168, 3-босқич-250. Редукторда иккита ўрнатиш ҳалқаси бор. Саккиз ёқлиқли ҳалқада чап томондан секин юрар насадкалар: сабзавот тўғрагич ва гўшт қиймалагич ўрнатилади. Сегмент ҳалқага редуктордан ўнг томонда юритма шундай ўрнатилади, бунда перключатель ўзимизга томон қараб турсин.



2- расм. «Мрія» ошхона унверсал машинаси

Миксер турли маҳсулотларни аралаштириш, майдалаш ва пюрега айлантириш учун хизмат қилади. Унда резавор мева, данаксиз мевалар ва сабзавотлар майдаланади, майонез, соус, коктейллар, сабзавотли шўрва-пюрелар тайёрланади.

Шарбат сиққич мева, резавор мева ва сабзавотлардан шарбат олиш учун мўлжалланган. У иш процессида пўстлоқнинг автоматик тарзда чиқариб ташланишини таъминлайди. Шарбат сиққич центрифугасининг айланиш частотаси 5000 мин-1.

Кофе янчгич ўзининг бевосита вазифасидан ташқари куруқ кукунлар олишда шунингдек, йирик туз ва қандни майдалашда ишлатилиши мумкин.

Гўшт қиймалагич ва балиқ қиймалари, паштетлар тайёрлаш, шунингдек баъзи маҳсулотларни майдалаш учун мўлжалланган.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Овқат пиширадиган электр асбобларга нималар киради?
2. Овқат пиширадиган электр асбоблардан қаерларда фойдаланилади?
3. Овқат пиширадиган электр асбоблар қандай материаллардан ясалади?
4. Овқат пиширишда фойдаланиладиган янги яратилган электр асбобларига мисоллар келтиринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни якунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилди.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр печларни тузилиши мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр печларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр печларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр печ макети, совутгич ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулотлари. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулотлар: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулотлари. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунини баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1.Электр тармоқларига уланадиган аппаратуралар билан ишайдиган электротехник ходим техник эксплуатация қилиш, уй-рўзғор электр асбоблари ва машиналарига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш қилиш хавфсизлик қоидаларини, Ушбу инструкцияни билиши ҳамда талабларига риоя қилиши керак.

2. Асбоблар, электр симлар носоз бўлганда, техник эксплуатация қилиш қоидалари ва хавфсизлик техникасига оид инструкциялар бузилганда уй-рўзгор электр асбоблари билан ишлаган пайтда электр токи билан жароҳатланиш хавфи туғилиши мумкин.

0,06 А ли ток кучи инсон ҳаёти учун хавфли, 0,1 А ток эса ҳалокатли ҳисобланади.

3. Кучланиши 36 В дан ортиқ бўлган асбоблар билан ишлаганда ходимларни ток билан жароҳатланишдан сақлаш учун электр токдан изоляцияловчи ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак. Ҳимоя воситалари «Электр установкаларида ишлатиладиган ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ва уларни синаш қоидалари»га жавоб бериши керак.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Овқат пиширадиган электр асбобларга нималар киради?
2. Овқат пиширадиган электр асбоблардан қаерларда фойдаланилади?
3. Овқат пиширадиган электр асбоблар қандай материаллардан ясалади?
4. Овқат пиширишда фойдаланиладиган янги яратилган электр асбобларига мисоллар келтиринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

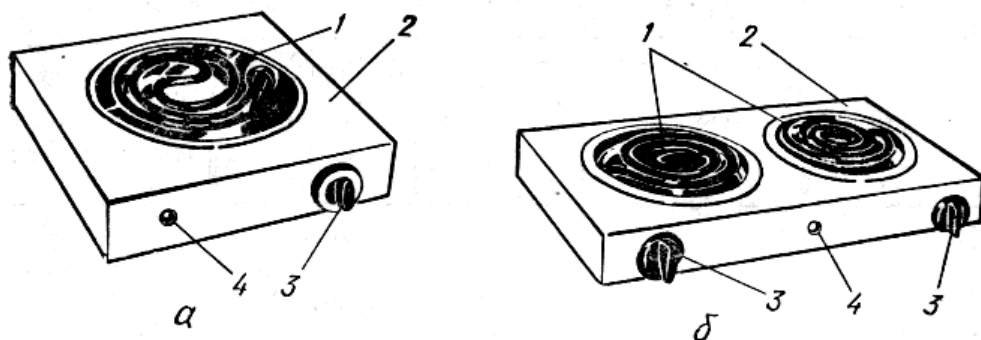
- 1) Электр печларнинг тузилиши.
- 2) Электр печларнинг техник хусусиятлари.

Электр печлар. Стол устига қўйиб ишлатиладиган электр печлар идишда овқат пишириш учун мўлжалланган. Электр печлар корпусида битта ёки иккита конфорка жойлашган бўлиб, уларнинг қуввати позиция переключател билан ростланади. У электр тармоғига узунлиги 1,5 мли олинмайдиган улаш шнури билан уланади. Корпусда, шунингдек, конфоркалар улангаи ҳақида сигнал берувчи ёруғлик индикатори ҳам жойлаштирилган.

Электр печлар шартли равишда ҳарфлар ва рақамлар билан белгиланади.

Электр печларнинг конфоркалари иситкич вазифасини бажаради. Конфоркаларнинг иш юзаси одатда, доиравий шаклда бўлади. Конфоркаларнинг диаметри 145 ва 180 мм бўлган электр печлар кўп тарқалган. Конфоркалар истеъмол қиладиган қувватни 100-350 Вт дан (қувват минималга қўйилганда) максимал қўйилган 800-2300 Вт гача ростлашга имкон берадиган қурилмалар билан жиҳозланган.

Электр печларнинг конструкциялари конфоркаларни, ростлаш қурилмаларини ва сигнал арматурасини компоновкалаш (жойлаштириш) га боғлиқ. Корпус совуқлайн штамплан (чўзиш, қирқиш, букиш) усули билан тайёрланади. Корпус конструкцияси йиғма ёки яхлит бўлиши мумкин. Корпусни қоплаш учун силикатли эмаллар билан иссиқлайн эмаллаш қўлланилади. Электр схемалари қизишга чидамли симлар билан монтаж қилинади. «Нева» типдаги найчали иситиш элементи бор электр печларнинг техник характеристикаси кўрсатилаган бўлади.



3-расм. «Нева» типдаги электр плитка:

а- бир конфоркали «Нева-110»; б- икки конфоркали «Нева-201»; 1-иситиш элементи; 2-корпус; 3- электр плитка қуввати переключатели; 4-сигнал лампочка.

V. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр печларнинг тузилиши ва вазифаси?
 2. Нева типдаги найчали иситиш элементи ҳақида маълумот беринг?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда суюқлик қайнатадиган электр асбоблар тузилиши мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, суюқлик қайнатадиган электр асбоблар сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, суюқлик қайнатадиган электр асбоблари ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: суюқлик қайнатадиган электр асбоб макети, суюқлик қайнатадиган электр асбобни ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунин баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1. Электр тармоқларига уланадиган аппаратуралар билан ишайдиган электротехник ходим техник эксплуатация қилиш, уй-рўзғор электр асбоблари ва машиналарига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш қилиш хавфсизлик қоидаларини, Ушбу инструкцияни билиши ҳамда талабларига риоя қилиши керак.

2. Асбоблар, электр симлар носоз бўлганда, техник эксплуатация қилиш қоидалари ва хавфсизлик техникасига оид инструкциялар бузилганда уй-рўзғор электр асбоблари билан ишлаган пайтда электр токи билан жароҳатланиш хавфи туғилиши мумкин.

0,06 А ли ток кучи инсон ҳаёти учун хавфли, 0,1 А ток эса ҳалокатли ҳисобланади.

3. Кучланиши 36 В дан ортиқ бўлган асбоблар билан ишлаганда ходимларни ток билан жароҳатланишдан сақлаш учун электр токдан изоляцияловчи ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак. Ҳимоя воситалари «Электр установкаларида ишлатиладиган ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ва уларни синаш қоидалари»га жавоб бериши керак.

Дарсинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, даволатни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр печларнинг тузилиши ва вазифаси?

2. Нева типдаги найчали иситиш элементи ҳақида маълумот беринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

1) Электр қайнаткичларнинг техник хусусиятлари.

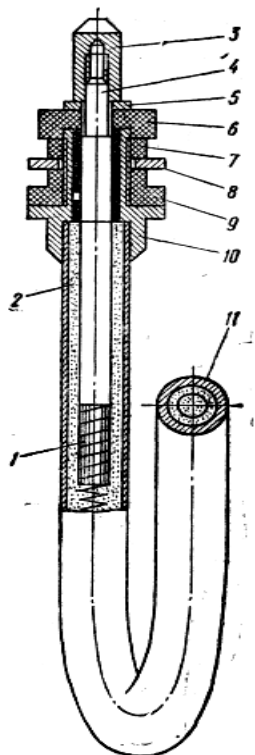
2) Электр чойнак ва электр самоварларнинг вазифалари.

Сувга ботириб ишлатиладиган уй-рўзғор электр қайнаткичлари қуйидаги типларда ишлаб чиқарилади: ЭПМ-кичик габаритли кичик қайнаткич; ЭПО-асосий габаритли электр қайнаткич; ЭПОТ-иссиқлик вижючателли асосий габаритли электр қайнаткич.

20⁰С дан 95⁰С ҳароратгача иситиш вақти сувнинг ҳажмига ва қайнаткичнинг номинал қувватига боғлиқ.

Электр қайнаткичлар 1,7 м узунликдаги олинмайдиганулаш шнури билан таъминланади.

Электр қайнаткич олдин сувга ботирилиб, кейин тармоққа уланади. Сувнинг сатҳи энг кам ва энг кам ботишини билдирувчи белги чизиқлар ўртасида туриши керак.



5-расм. Электр иситкич: 1-спираль; 2- тўлдиргич; 3- контакт» штифт; 4- контакт стержень; 5- шайба; 6- колодка; 7-М.10 X 1 гайка; 8- қистирмаз 9- сальник; 10-штуцер; 11- найча

Электр чойнак ва электр самоварлар. Электр чойнак ва электр самоварларнинг шартли белгисига номинал сифими, истеъмол қиладиган куввата ва кучланиши киради.

Электр чойнак ва электр самоварлар ўзгарувчан токнинг номинал 220 В кучланишига мўлжаллаб ишлаб чиқарилади. Электр чойнак ва электр самоварларда олинмайдиган электр иситкичлар ўрнатилаган. Электр чойнак ва электр самоварларнинг термовключателлари электр иситкични сув қайнаганда ишдан чиқишдан сақлаши керак.

Сув қайнаганда узиб қўйиш қурилмаси сув шақиллаб қайнагандан кейин кўпи билан 2 мин ўтмасдан электр чойнак ёки электр самоварнинг тармоқдан узилишини таъминлайди. Электр чойнак ёки электр самоварнинг олинадиган улаш шнурининг узунлиги 1,5 м.

Электр чойнаклар ва ёки электр самоварларнинг сув оқизиладиган тешигининг конструкцияси электр чойнак 90⁰ гача бурчакка оғдирилганда сув оқизишини таъминлайди. Сув оқимчаси бир текис ва сачрамасдан оқиб тушиши керак.

Электр чойнаклар ва ёки электр самоварларнинг конструкцияси бугнинг бемалол чиқишини таъминлайди ва шунинг учун асбобларни бир жойдан иккинчи жойга кўчиришида ва қопқоқлари очилганда куйиб қолиш хавфи бўлмайди.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр қайнаткичларнинг техник хусусиятлари ҳақида маълумот беринг?

2. Электр чойнак ва электр самоварларнинг асосий параметрларини айтинг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни якунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда кондиционерлар тузилиши мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, кондиционерларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, кондиционерларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: кондиционер макети, кондиционер ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунинг баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1.Электр тармоқларига уланадиган аппаратуралар билан ишайдиган электротехник ходим техник эксплуатация қилиш, уй-рўзғор электр асбоблари ва машиналарига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш қилиш хавфсизлик қоидаларини, Ушбу инструкцияни билиши ҳамда талабларига риоя қилиши керак.

2. Асбоблар, электр симлар носоз бўлганда, техник эксплуатация қилиш қоидалари ва хавфсизлик техникасига оид инструкциялар бузилганда

уй-рўзгор электр асбоблари билан ишлаган пайтда электр токи билан жароҳатланиш хавфи туғилиши мумкин.

0,06 А ли ток кучи инсон ҳаёти учун хавфли, 0,1 А ток эса ҳалокатли ҳисобланади.

3. Кучланиши 36 В дан ортиқ бўлган асбоблар билан ишлаганда ходимларни ток билан жароҳатланишдан сақлаш учун электр токдан изоляцияловчи ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак. Ҳимоя воситалари «Электр установкаларида ишлатиладиган ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ва уларни синаш қоидалари»га жавоб бериши керак.

Дарсинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр қайнаткичларнинг техник хусусиятлари ҳақида маълумот беринг?

2. Электр чойнак ва электр самоварларнинг асосий параметрларини айтинг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

1) Ҳаво кондиционерлари ҳақида тушунча.

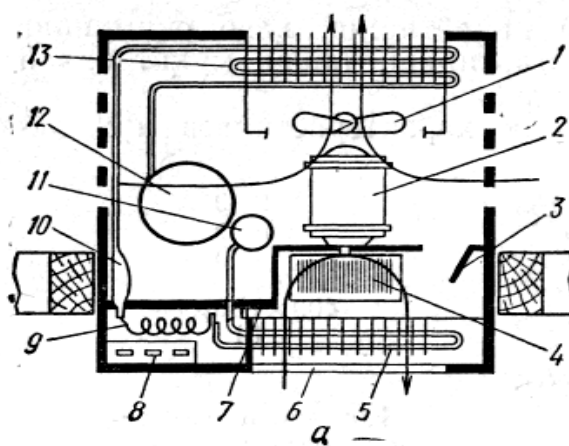
2) БК-2500 кондиционерининг техник хусусиятлари.

БК-2500 кондиционери. Бу кондиционер саҳни 35м² гача бўлган хоналарга ўрнатиш учун мўлжалланган ва ҳавони совитиш, шамоллатиш, намлигини камайтириш, ҳавони чангдан тозалаш учун хизмат қилади. Асбоб хонадаги ҳароратни атроф-муҳит ҳароратсига қараганда 2-10⁰С га пасайтириш имконини беради.

Кондиционернинг корпуси пластмассадан тайёрланган. Кондиционер учига изоляцион плиткалар ёпиштирилган металл тўсиқлар билан герметик изоляцияланган бўлмаларга ажратилагн. Олд қисмида буғлаткич, марказдан қочма вентилятор, бошқариш пульти ва ишга тушириш ҳимоя қилиш аппаратураси ўрнатилган пнль жойлашган. Совитиш агрегати ротацион компрессор, конденсатор, буғлаткич, қуриткич, кенгайтиргич ва хладагент хладоном-22 тўлдирилган, герметик берк системани ҳосил қилувчи трубопроводлар системасидан иборат.

Кондиционернинг ишлаш принципи қуйидагича. Хладон буғлари компрессор ёрдамида конденсаторга ҳайдалади, бу ерда у ўқий вентилятор ҳайдаётган ташқи ҳавонинг иссиқлиги ҳисобига конденсацияланади. Суюқ хладон қуриткич орқали капилляр найча бўйлаб буғлаткичга келади, бу ерда у газсимон ҳолатга ўтади бунда у буғлаткичнинг деворларидан ва марказдан қочма насос хона ичидан сўриб олаётган – буғлаткичга тегиб турган ҳаводан жуда кўп миқдордаги иссиқликни ютади.

Ҳаво манзарали панелнинг панжарали қисми, фильтр ва буғлаткич орқали тортилади. Совитилган ва чангдан тозаланган ҳамда ортиқча нами кетказилган ҳаво бурилма панжара орқали хонага қайтиб киради.



б- расм. БК-1500 кондиционери:

-а тузилиши: 1- ўқий вентилятор; 2- электр двигатель; 3-заслоика; 4- марказдан қочма вентилятор; 5- буғлаткич; 6- фильтр; 7-тўсиқ; 8- бошқариш пульти; 9- канилляр найча; 10- фильтр-қуриткич; 11-кенгайтиргич; 12- компрессор; 13-конденсатор; б- электр схемаси; СПЭ юргизиб юборувчи электр конденсатор, 60 мкф, 320 В; СРБ -БКС-250 типидаги блокли иш конденсатори: 30 мкф, 250 В ва 3,3 мкф, 400 В; МВ- вентилятор электр двигатели, РНП- юргизиб юборувчи кучланиш релеси, ДРТ- ҳарорат релесининг датчиги, РРр-100 ком ли резкстор, ВУ- бошқариш переключачели, ШВ- шгепсель вилкаси, ШР — штепсель розеткаси

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. ҳаво кондиционерларидан нима мақсадда фойдаланилади.
 2. БК-2500 кондиционерининг тузилиши.
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзуни ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр фенлар тузилиши мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр фенларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр фенларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: совутгич макети, совутгич ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунинг баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1.Электр тармоқларига уланадиган аппаратуралар билан ишайдиган электротехник ходим техник эксплуатация қилиш, уй-рўзғор электр асбоблари ва машиналарига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш қилиш

хавфсизлик қоидаларини, Ушбу инструкцияни билиши ҳамда талабларига риоя қилиши керак.

2. Асбоблар, электр симлар носоз бўлганда, техник эксплуатация қилиш қоидалари ва хавфсизлик техникасига оид инструкциялар бузилганда уй-рўзғор электр асбоблари билан ишлаган пайтда электр токи билан жароҳатланиш хавфи туғилиши мумкин.

0,06 А ли ток кучи инсон ҳаёти учун хавфли, 0,1 А ток эса ҳалокатли ҳисобланади.

3. Кучланиши 36 В дан ортиқ бўлган асбоблар билан ишлаганда ходимларни ток билан жароҳатланишдан сақлаш учун электр токдан изоляцияловчи ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак. Ҳимоя воситалари «Электр установкаларида ишлатиладиган ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ва уларни синаш қоидалари»га жавоб бериши керак.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Ҳаво кондиционерларидан нима мақсадда фойдаланилади.

2. БК-2500 кондиционерининг тузилиши.

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

1) Электр фенларнинг тузилиши.

2) Электр фенларнинг техник хусусиятлари.

Электр фенлар соч қуритиш учун мўлжалланган.

Электр фенларнинг техник характеристикаси қуйидагича:

Фенлар бир фазали ўзгарувчан номинал 220 В кучланишга мўлжаллаб ишлаб чиқарилади.

Фенлар типлари белгиларидаг ҳарфлар қуйидагиларни билдиради: Ф-фен; Р-дастаки; П-кўчма; С-стационар; Б-босқичсиз ростлаш; Н-насадкали.

Фенлар қуйидаги иш циклларига мўлжалланган: ишлаш даври давомийлиги – 1 соат, узиб қўйилган ҳолатдаги давомийлиги – 0,5 соат.

Фендан чиқаётган ҳавонинг ҳароратси қиздириш режимлари сонига боғлиқ бўлиб, 5-жадвалда кўрсатилган қийматларга мос келиши керак.

Қиздириш ҳарорати босқичсиз ростланганда чиқётган ҳавонинг ҳарорати атроф-муҳит ҳавосининг 60⁰С гача бўлган ҳарорати ҳисобига ростланиши зарур.

Фенлар узунлиги 2,1 мли улаш шнури билан таъминланган. Фендан чиқадиган шовқин баландлиги даражаси электр асбобдан 1 м масофада ўлчанганда қуйидаги қийматлардан ошмаслиги керак:

60 дБА – асинхрон электр двигателли фенлар учун; 63 дБА – коллекторли электр двигателли фенлар учун.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр фенлар тузилишини айтиб беринг?
 2. Электр фенларнинг асосий техник параметрларини сананг?
 3. Электр фенларининг қиздириш режими ҳақида маълумот беринг?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр чангютгичлар тузилиши мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр чангютгичларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр чангютгичларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр чангютгич макети, электр чангютгич ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунинг баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1. Электр чангсўргичлар ва пол атрқичларни таъмирлаш қилишга шу ихтисос бўйича ўқиган ва инструкцияни ўрганган ҳамда инструктаж олган шахсларга рухсат этилади.

2. Таъмирлаш ишларини бажаришдан олдин асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, асбоблар асбобларнинг носоз эмаслигига ишонч ҳосил қилиш лозим.
3. Электр чангютгичлар ва поларткичлар тармоқдан ажратилагн ҳолда таъмирлаш қилиниши керак.
4. Коллектор ёки якорнинг дарз кетишига йўл қўймаслик учун электр двигателни тўла номинал кчланишга нагрукасиз улаш манн этилади.
5. Двигатель тармоққа улангандан кейин унинг ток ўтадиган қисмларига тегиш манн этилади.
6. Электр двигателни қисмларга ажратишда халақитларни сўндирувчи қурилманинг конденсаторларини зарядсизлантириш лозим.
7. Вентилятор қурилмаси очиқ бўлган электр двигателни текширишга йўл қўйилмайди.
8. Чангютгичлар ва поларткичларнинг конструкцияси шундай тузилганки, унинг ток ўтадиган ва айланадиган қисмларига тасодифан тегиб кетиш эҳтимоли йўқ.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, даволатни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр фенлар тузилишини айтиб беринг?
 2. Электр фенларнинг асосий техник параметрларини сананг?
 3. Электр фенларининг қиздириш режими ҳақида маълумот беринг?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Электр чангютгичларнинг тузилиши.
- 2) Электр чангютгичларнинг техник кўрсаткичлари.

Электр чангютгичлар хоналарни, кийим-бош, гиламлар ва юмшоқ мебелларни тозалаш, шунингдек, ҳавонинг сийракланиши ёки босимдан фойдаланиб бажариладиган ишлар учун мўлжалланган. Чангютгичлар ПН (полда турадиган) ва ПР (дастаки) типларда тайёрланади ҳамда 127 ёки 220 В номинал кучланишга мўлжаллаб ишлаб чиқарилади.

Комфортлиги оширилган чангютгичларнинг конструкциясида қуйидаги мосламалардан камида учтаси бўлиши кўзда тутилади.: чанг йиғичининг чангга тўлганини кўрсаткич (сигнализатор); ҳаво сарфини ростлаш

қурилмаси, шнурни автоматик йиғиштириб оладиган қурилма; чангнинг бир марта тўлиши учун ишлатиладиган, алмаштириладиган бир галлик қоғоз филтрлар ёки йиғилган чангни пресслайдиган қурилма; филтрарни тозалаш қурилмаси.

Чангютгичлар комплектига қуйидаги керак-яроқлар кириши зарур:

полда турадиган чангютгичлар учун узунлиги камида 2 м бўлган шлангвоздухопровод (ҳаво ўтказгич);

дастаки чангютгичлар учун узунлиги камида 1 м бўлган шланг-воздухопровод;

полда турадиган чангютгичлар учун шланг-воздухопроводнинг узунлиги камида 1 м бўлган узайтгич;

бир марта фойдаланиладиган қоғоз филтрли чангютгичлар учун запас қоғоз филтрлар (камида 12 та);

насдкалар: гилам, пол, кийим-бошларни тозалаш учун, шунингдек, суюқлик пуркагич.

Характеристикаарга қуйидагилар киради: номинал кучланиши, истеъмол қиладиган қуввати, чангдан тозалаш қобилияти, чанг йиғичнинг чанг сифими, тозалаш вақти, ип йиғиш қобилияти, ҳосил қиладиган сийракланиши ва чиқарадиган шовқин даражаси.

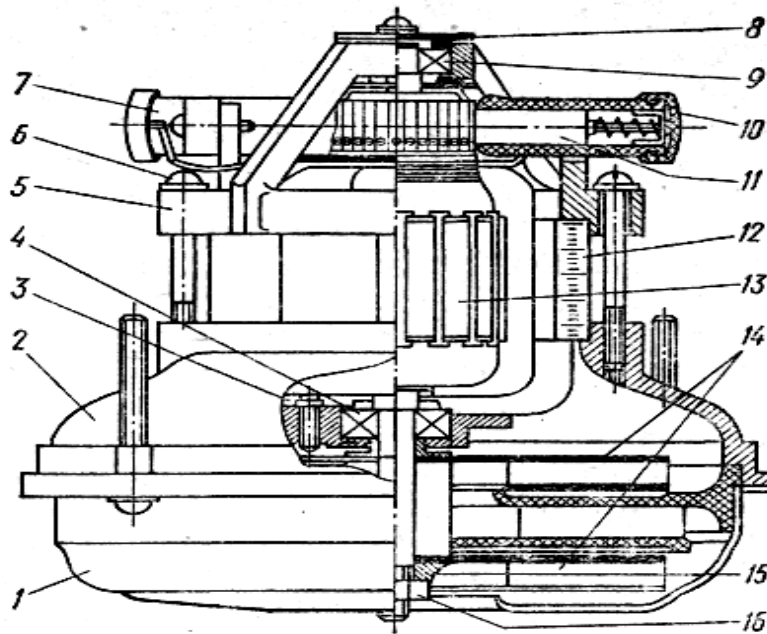
Чангютгичларнинг истеъмол қиладиган қуввати сўриш тешигини тўла очиб қўйиб: ваттметр билан текширилади.

Чангютгичларнинг чангдан тозалаш қобилияти деб уларнинг маълум юзани тозалаш циклининг белгиланган сонлар давомида чангдан тозалаш самарадорлигига айтилади.

Чангютгичларнинг чанг сифими филтр (чанг йиғич) тозаланганига қадар сифдира оладиган чанг миқдори билан баҳоланади.

Чангютгич ҳосил қиладиган сийракланиш дейилганда ишлаб турган чангютгичнинг вентиляторли қурилмаси ҳосил бўлган босим пасайиши натижасида чангютгичда турган ҳавони узлуксиз чиқариб туриши ва унинг ўрнига ҳавонинг порциялари кириб туриши туфайли ҳавонинг зичлиги ва шунга мос равишда босимнинг камайиши тушунилади.

Электр чангютгич чиқарадиган шовқин даражаси у ишлаб турганда шумомер(шовқин ўлчагич) билан ўлчанади.



7-расм. Электр чапг сўргичнинг ҳаво сўриш агрегати:

1- штки корпус; 2- юқоркг и корпус; 3- пастки подшипник қопқоғи, 4-9- подшипниклар; 5- шчит; 6- винтляр; 7- чўтка туткичлар; 8- юқориги подшипник қопқоғи; 10- қалпоқчалар; 11- кўмир чўткалар; 12- статор; 13- якорь; 14- вентиляторли қурилманинг турбиначалари; 15- вентиляторли қурилма; 15-гайка

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

- 1) Электр чапгүтгичларнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
- 2) Электр чапгүтгичларнинг техник кўрсаткичларини айтиб беринг?
- 3) Чапгүтгичнинг қуввати деб нимага айтилади?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилди.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда уй рўзғор кир ювиш машиналари тузилиши мавзусини касб-ҳунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, уй рўзғор кир ювиш машиналарни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, уй рўзғор кир ювиш машиналарни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: кир ювиш машинаси макети, кир ювиш машинасини ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунини баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1. Кир ювиш машиналарини шу ихтисос бўйича ўқиган ва инструкторияни ўрганган ҳамда инструктор олган шахсларгагина таъмирлаш қилишга руҳсат этилади.

2. Таъмирлаш ишларини бажаришдан олдин асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, асбоблар ва асбобларнинг носоз эмаслигига ишонч ҳосил қилиш лозим.
3. Иш ўрнини шундай ташкил этиш керакки, ҳар қандай бахтсиз ҳодисанинг вужудга келиш эҳтимоли бўлмасин.
4. Кир ювиш машиналарининг таъмирлашига оид барча асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, контрол ўлчаш аппаратуралар мустаҳкам пойдеворлар ёки асосларда ўрнатилиши, шай бўлиши, синчиклаб текширилиши ва маҳкамлаб қўйилиши керак.
5. Асбоб-ускуналар, стендлар, контрол ўлчаш асбобларининг барча ток ўтадиган қисмларига тасодифан қўл тегиб кетмайдиган бўлсин.
6. Ремаонт қилшдан олдин Кир ювиш машинаси тармоқда ажратилиши керак.
7. Таъмирлашдан кейин машинани ишлатиб кўришда:
 - А) машинани тўнтарилган ёки қиялатиб қўйилган ҳолатда тармоққа улаш;
 - Б) ювувчи эритма ёки сувни электр асбоб-ускуналарига тушишга йўл қўйиш;
 - В) активатор айланаётганда қўлни кир ювиш бакига тиқиш;
 - Г) центрифуга ротори тўла тўхтамагунча қопқоғини очиш қатъиян манн этилади.
8. Машина узелларини тозалаш ва мойлашга боғлиқ бўлган ишлар машина тармоқдан ажратилгандан кейингина бажарилиши керак.
9. Автоматик кир ювиш машиналарини ихтисослаштирилган ташкилотлар «Қуввати 1,3 дан 4 кВт гача бўлган уй-рўзғор электр машиналари ва асбобларини давлат уй-жой фонди ва УЖҚК (уй-жой қурилиш кооперативи) уйларида ўрнатиш ҳамда тармоққа улаш бўйича муваққат қоидалар» га амал қилган ҳолда ўрнатади ва тармоққа улайди.
10. Автоматик кир ювиш машиналарини амладаги нормалга мувофиқ махсус электр симлари билан жиҳозланган тармоқ кучланиши 220 В бўлган турар-жой биноларида эксплуатация қилишга руҳсат этилади.
11. Махсус симлар билан жиҳозланманган уйларда ёнғин ва электр жиҳатдан хавфсизликни таъминлаш мақсадида автоматик Кир ювиш машиналарини эксплуатация қилиш учун қўшимча линия ётқизилиши ва 220 В кучланишда 20-25 А токка мўлжалланган ерга улаш контакти бор штепсель разетки ўрнатилиши керак.
12. Суюқланувчи қуйма ёки автоматик включателлар ажраткични номинал тоқлари автоматик кир ювиш машинасини таъмирлаш группалари учун 220 В кучланишда 20 А токка ўрнатилиши керак.
13. Ерга уланмаган автоматик кир ювиш машинасини эксплуатация қилиш қатъиян манн этилади.
14. Автоматик кир ювиш машинаси тармоққа уландиган ва ишлайдиган жойи махсус жиҳозланган бўлиши керак: штепсель разетка разъёми ўрнатилган ва ерга уланган бўлиши; сув қуйиладиган

шланкларни улаш учун водопровод кранлари мосланган бўлиши; мағзава тўкиладиган канализация қурилмаси полдан кўпи билан 1 м баландликда туриши керак.

15. Иш тугамагунча машина қопқоғини очиш манн этилади. Машина қопқоғини очиш талаб қилинадиган барча ишлар (кукун солиш, бельё жойлаш, машинани тозалаш ҳамда таъмирлаш қилиш ва ҳоказо) машина ток манбаидан тўлиқ ажратилгандан сўнг бажарилиши лозим.

16. Машинани ишлатишдан олдин барабаннинг қопқоғи тўғри ёпилганлиги текширилади., бунинг учун кулф кнопокасини босмасдан туриб ричагни тортиб кўриш керак.

17. Транспортда ташишда қўлланиладиган ҳимоя мосламаларини олмасдан туриб машинани ишлатиш манн этилади.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

- 1) Электр чангютгичларнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
- 2) Электр чангютгичларнинг техник кўрсаткичларини айтиб беринг?
- 3) Чанг сиғими деб нимага айтилади?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Кир ювиш машиналарининг тузилиши.
- 2) «Малютка-2» кир ювиш машинасининг тузилиши.

Уй рўзғор кир ювиш машиналарида кир ювиш оқликларни, ич кийим, чойшаб, ёстиқ жилди, сочик, дастурхон ва ҳоказолар ювиш эритмасига солиб механик усулда : керакли диск ёки барабан билан аралаштириш-айлантриш йўли билан бажарилади.

Кир ювиш машиналари қуйидаги типларда ишлаб чиқарилади: СМА-уй рўзғор автоматик кир ювиш машинаси; СМП-кир ювиш валчалар ёрдамида қўлда сиқилладиган уй-рўзғор кир ювиш машинаси; СМ-кир сиқилмайдиган уй-рўзғор кир ювиш машинаси.

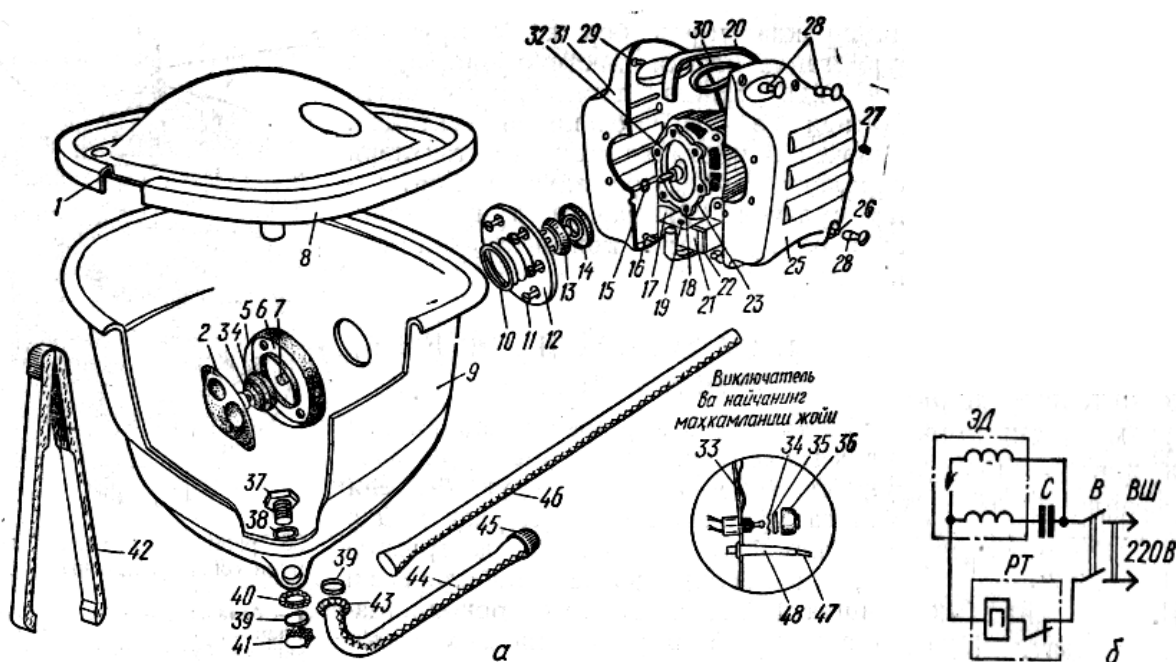
Машиналар 220 ёки 127 номинал кучланишга мўлжаллаб тайёрланади.Активатоида керакли диски бор машиналар реверсив қилиб ёки диски бор томонга айланадиган қилиб тайёрланади.

«Малютка-2» кир ювиш машинаси.

Машина бак 9 (89-расм а) бак қопқоғи 8 ҳамда кожухдан иборат. Кожух иккита ярим қисмдан 25 ва 31 дан иборат бўлиб, уларнинг резина қистирмалари 30 ва 20 бор, бир-бири билан винтлар 26 ва 29 ҳамда втулькалар 28 ёрдамида бириктирилади. Винтларнинг каллаклари резина тиқинлар 27 билан беркитиб қўйилади. Кожухга электр двигатель 32 релье 17 кондиционер 22 ва виключатель 33 ўрнатилагн, виключатель кожухга шайба 34 ли гайка 35 ва резина 36 ёрдамида маҳкамланади. Улаш шнури 47 кожухга сақлагич резина трубка 48 орқали ўтади. Кожухда резьбали фланец 12 бор. Унга активатор 2 корпуси 6 бураб қўйилагн. Резьбаси чапақай. Фланец 12 электр двигателга винт 11 ёрдамида маҳкамланади. Бак тўқиш тешигининг втулкаси 37 ё платмасса тиқин 41 билан беркитиб қўйилади ёки зарур бўлганда, унга бакни машинага маҳкамлаш учун насадка 43 ли тўқиш трубаси 44 кийдириб қўйилади. Тўқиш трубасининг иккинчи учига учлик 45 маҳкамлаб қўйилган. Резьбали втулка бакка резини ҳалқа 39 ли пластмасса гайка 40 билан маҳкамлаб қўйилади. Резьбали втулкага қистима 38 ўрнатилади.

Машина комплектига шланг-трубка 46 ва қисқич 42 киради. Бак деворида суюқлик сатҳи чегарасини кўрсатувчи белги бор. Бак қопқоғида тиғизлагич 1 бор.

Активаторнинг таянч пластмасса корпус 6, пўлат втулка 7, резина манжета 5, пўлат пружина 4 ва резина қистирма 3 дан иборат. Активатор корпуси 6 билан фланец 12 орасига резина ҳалқа 10 қўйилган. Электр двигатель валига резина втулка 14, пластмасса гайка 13 ва пўлат шайба 15 кийдирилади. Иссиқлик релеси 17 хомут 16 билан маҳкамлаб қўйилаг. Конденсатор 22 майдонча 23 га хомутлар 21 ва 24 ҳамда винт 18 ва гайка 19 билан маҳкамланган.



8- расм. «Малютка-2» СМ кир ювиш машинаси:

а- конструктив схемаси; б- электр схемаси; 1 тигизл агич 2- активатор; 3, 20, 30, 38 — қистирмалар; 4- пружина; 5- манжет; 6- активатор корпуси; 7- активатор втулкаси; 8- бак қопқоғи; 9- бак; 10, 39 — резина ҳалқалар; 11, 18, 26, 29- винтлар, 12 — фланец; 13, 40 — пластмасса гайкалар; 14- резина втулка; 15, 34 — шайбалар; 16, 21, 24- хомутлар; 17- иссиқлик релеси; 19, 35- гайкалар; 22- кокденсатор; 23- майдонча; 25, 31- кожухнинг ярим қисмлари; 27- резина тиқин; 28, 37- втулкалар; 32- электр двигатель; 33- виключатель; 36- резина гайка; 41- пластмасса тиқин; 42- қисқичлар; 43-насадка; 44- тўкиш трубаси; 45- учлик, 46- шлангтрубка; 47- улаш шнури; 48- найча.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Кир ювиш машиналарининг тузилишини айтиб беринг?
2. «Малютка-2» кир ювиш машинасининг тузилишини таърифланг. Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзуни ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда уй рўзғор кир ювиш машиналари техник хавфсизлик қоидалари мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, уй рўзғор кир ювиш машиналарни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, уй рўзғор кир ювиш машиналарни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: кир ювиш машинаси макети, кир ювиш машинасини ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунни баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1. Кир ювиш машиналарини шу ихтисос бўйича ўқиган ва инстукцияни ўрганган ҳамда инструктаж олган шахсларгагина таъмирлаш қилишга рухсат этилади.
2. Таъмирлаш ишларини бажаришдан олдин асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, асбоблар ва асбобларнинг носоз эмаслигига ишонч ҳосил қилиш лозим.
3. Иш ўрнини шундай ташкил этиш керакки, ҳар қандай бахтсиз ҳодисанинг вужудга келиш эҳтимоли бўлмасин.
4. Кир ювиш машиналарининг таъмирлашига оид барча асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, контрол ўлчаш аппаратуралар мустаҳкам пойдеворлар ёки асосларда ўрнатилиши, шай бўлиши, синчиклаб текширилиши ва маҳкамлаб қўйилиши керак.
5. Асбоб-ускуналр, стендлар, контрол ўлчаш асбобларининг барча ток ўтадиган қисмларига тасодифан қўл тегиб кетмайдиган бўлсин.
6. Ремаонт қилшдан олдин Кир ювиш машинаси тармоқда ажратилиши керак.
7. Таъмирлашдан кейин машинани ишлатиб кўришда:
 - А) машинани тўнтарилган ёки қиялатиб қўйилган ҳолатда тармоққа улаш;
 - Б) ювувчи эритма ёки сувни электр асбоб-ускуналарига тушишга йўл қўйиш;
 - В) активатор айланаётганда қўлни кир ювиш бакига тикиш;
 - Г) центрифуга ротори тўла тўхтамагунча қопқоғини очиш қатъиян манн этилади.
8. Машина узелларини тозалаш ва мойлашга боғлиқ бўлган ишлар машина тармоқдан ажратилгандан кейингина бажарилиши керак.
9. Автоматик кир ювиш машиналарини ихтисослаштирилган ташкилотлар «Қуввати 1,3 дан 4 кВт гача бўлган уй-рўзғор электр машиналари ва асбобларини давлат уй-жой фонди ва УЖҚК (уй-жой қурилиш кооперативи) уйларида ўрнатиш ҳамда тармоққа улаш бўйича муваққат қоидалар» га амал қилган ҳолда ўрнатади ва тармоққа улайди.
10. Автоматик кир ювиш машиналарини амладаги нормалга мувофиқ махсус электр симлари билан жиҳозланган тармоқ кучланиши 220 В бўлган турар-жой биноларида эксплуатация қилишга рухсат этилади.
11. Махсус симлар билан жиҳозланманган уйларда ёнғин ва электр жиҳатдан хавфсизликни таъминлаш мақсадида автоматик Кир ювиш машиналарини эксплуатация қилиш учун қўшимча линия ётқизилиши ва 220 В кучланишда 20-25 А токка мўлжалланган ерга улаш контакти бор штепсель разетки ўрнатилиши керак.
12. Суюқланувчи қуйма ёки автоматик включателлар ажраткични номинал тоқлари автоматик кир ювиш машинасини таъминлаш группалари учун 220 В кучланишда 20 А токка ўрнатилиши керак.

13.Ерга уланмаган автоматик кир ювиш машинасини эксплуатация қилиш қатъиян манн этилади.

14.Автоматик кир ювиш машинаси тармоққа уланадиган ва ишлайдиган жойи махсус жиҳозланган бўлиши керак: штепселли разетка разъёми ўрнатилган ва ерга уланган бўлиши; сув қуйиладиган шланкларни улаш учун водопровод кранлари мосланган бўлиши; мағзава тўкиладиган канализация қурилмаси полдан кўпи билан 1 м баландликда туриши керак.

15.Иш тугамагунча машина қопқоғини очиш манн этилади. Машина қопқоғини очиш талаб қилинадиган барча ишлар (кукун солиш, бельё жойлаш, машинани тозалаш ҳамда таъмирлаш қилиш ва ҳоказо) машина ток манбаидан тўлиқ ажратилгандан сўнг бажарилиши лозим.

16.Машинани ишлатишдан олдин барабаннынг қопқоғи тўғри ёпилганлиги текширилади., бунинг учун кулф кнопокасини босмасдан туриб ричагни тортиб кўриш керак.

17.Транспортда ташишда қўлланиладиган ҳимоя мосламаларини олмасдан туриб машинани ишлатиш ман этилади.

Дарсинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Кир ювиш машиналарининг тузилишини айтиб беринг?
 2. «Малютка-2» кир ювиш машинасининг тузилишини таърифланг.
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) ПЧ-2 асбоблар кўчма комплекти.
- 2) Чемоданнынг махсус бўлимида сақланадиган буюмлар.

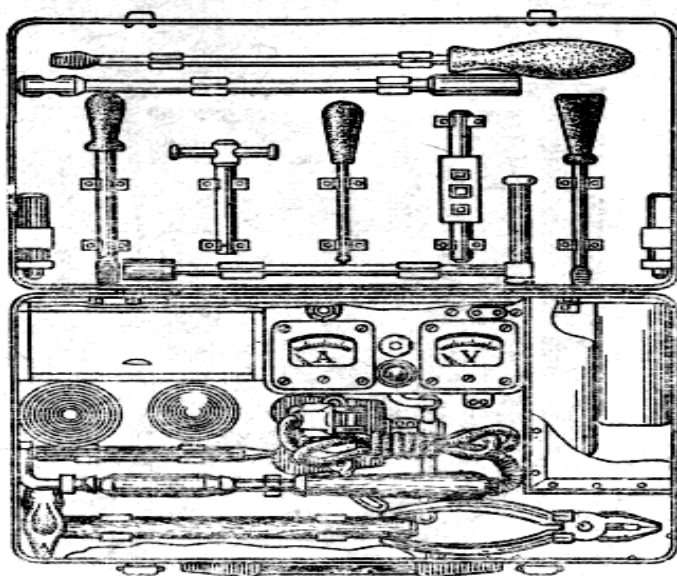
Кир ювиш машиналари қуйидаги типларда ишлаб чиқарилади: СМА-уй рўзғор автоматик кир ювиш машинаси; СМП-кир ювиш валчалар ёрдамида қўлда сиқиладиган уй-рўзғор кир ювиш машинаси; СМ-кир сиқилмайдиган уй-рўзғор кир ювиш машинаси.

Машиналар 220 ёки 127 номинал кучланишга мўлжаллаб тайёрланади.Активатоида керакли диски бор машиналар реверсив қилиб ёки диски бор томонга айланадиган қилиб тайёрланади.

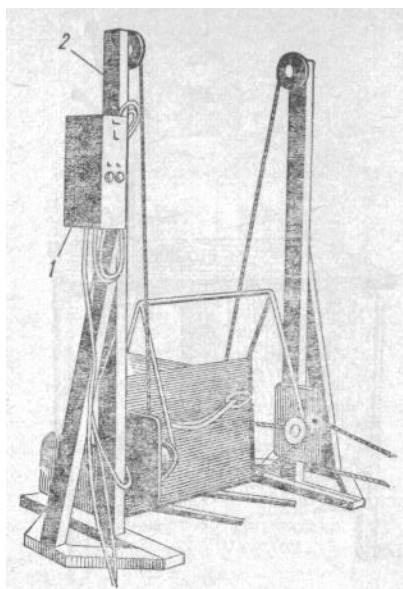
ПЧ-2 асбоблар кўчма комплекти. Кўчма комплект (120-расм). Кир ювиш машиналарини уй шароитларида текшириш ва таъмир қилиш учун мўлжалланган. Асбоб ва мосламалар тўплами қалинлиги 1,5 мм ли алюминий листдан тайёрланган чемодан ичида жойлашган. Чемоданда турли атвёрткалар, торец калитлар, сумбалар, зубило, кернер, развёртка, слесарлар болғачаси, гайка калитлари, электр кавшарлагич киради.

Чемодан корпусида шкаласи 250 Вт гача бўлган вольтметр, 10А га мўлжалланган амперметр, шчупли синагичдан иборат асбоб жойлашган. Асбоб ёрдамида тармоқ кучланишини, истеъмол қилинадиган токни ўлчаш, электр занжирнинг узилган ёки узилмаганлигини аниқлаш мумкин. Чемоданнинг махсус бўлимида дастаки метчиклар тўплами, турли диаметрли пармалар, буклама пичоқ сақланади. Чемоданнинг пастки қисмида кир ювиш машиналарининг эҳтиёт қисмларини сақлаш учун жой назарда тутилган.

УРСМ-11 типдаги юк кўтаргич, УРСМ-12 типдаги верстак, УПСР-1 типдаги мослама, УРСМ-14 типдаги кўтариладиган стол ҳамда УРСМ-15 ва УРСМ-16 типдаги стендлар.



9- расм. Кир ювиш машиналарини таъмирлаш қилиш учун ПЧ-2 типдаги асбобларнинг кўчма комплекти.



10- расм. УРСМ-11 типдаги кўтаргич: 1- бошқариш пульти; 2- стойка.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. ПЧ-2 асбоблар комплекти ҳақида маълумот беринг?
2. Чемоданда сақланадиган буюмларнинг техник кўрсаткичларини айтинг?
3. УРСМ-1 ускуналар комплекси ҳақида маълумот беринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда музлаткичлар тузилиши мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, музлаткичларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, музлаткичларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: музлаткич макети, музлаткични ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулотлари. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулотлар: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулотлари. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунини баён қилиш юзасидан методик тавсиянома.

1. Совутгични кўздан кечириш ва таъмирлаш қилишга хавфсизлик техникаси талаблари билан таниш бўлган, электр монтаж ишларини бажаришда зарур бўлган билим ва малакага эга механикларгагина рухсат этилади.

2. Совутгични текшираётган ва носоз жойларини тузатаётган пайтда Совутгичнинг электр занжирларини текширишда ва ўлчов асбобларини улашда электр токи Билан шикастланишнинг олдини олиш учун тегишли эҳтиёт чораларини кўриш керак.

3. Совутгичнинг электр асбоб-ускуналаридаги носоз жойларини бартараф қилишда уни тармоқдан ажратиш (вилкани тармоқ разеткадан чиқариш керак. Тармоққа уланган Совутгични зарур ҳолладагина) текшириш ёки таъмирлаш қилиш лозим.

Терморегулятор узоқ муддатга олиб қўйилганда симларининг очик учи электр токи Билан жароҳатланишни олдини олиш учун яхшилаб изоляция қилиниши керак.

Занжирларда кучланиш бор йўқлиги кучланиш индикатор ёки кўчма электр лампа ёрдамида текширилсин.

Резина қопқоқлар ва дастаси изоляцияланган монтер асбоблари токдан жароҳатланишдан сақлаш учун изоляцияловчи ҳимоя воситалари бўлиб хизмат қилади.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. ПЧ-2 асбоблар комплекти ҳақида маълумот беринг?
2. Чемоданда сақланадиган буюмларнинг техник кўрсаткичларини айтинг?

3. УРСМ-1 ускуналар комплекси ҳақида маълумот беринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

1) Музлаткичларнинг тузилиши.

2) Музлаткичларнинг техник кўрсаткичлари.

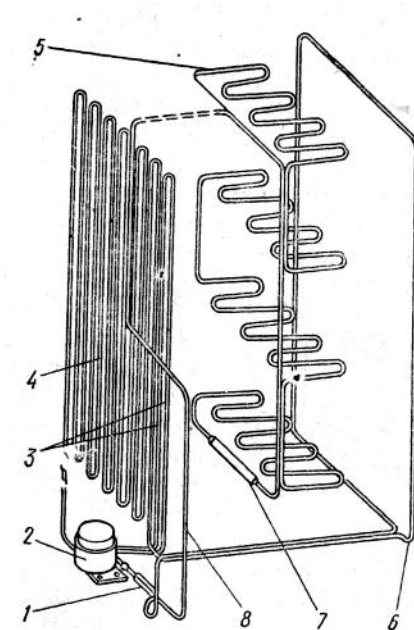
МШ-160 типдаги «Минск-17» музлаткичи. Оқ эмалли шкаф ичида 4 та сурилма корзинали музлатиш камераси бор. У алюминийдан ёки АБС пластикадан ишланган. Изоляцияда пенополиуретан ишлатилади. Конденсациянинг олдини олиш мақсадида эшик ўрнини истувчи исткич ўрнатилган.

Музлаткичда ФГ-0,1225 типдаги кулисали компрессори бор компрессион совутиш агрегати ўрнатилган. Хладагент сифатида хладон ишлатилади. Тўрт босқичли найчали буғлаткич музлатиш камерасининг бутун хажми бўйича жойлаштирилган. Буғлаткичнинг ҳар қайси секцияси металл листга скобалар воситасида маҳкамланган эгик алюминий найчалардан иборат. Коррозиядан сақлаш учун буғлаткич оксидланган ва лок билан қопланган. Совутиш агрегатини ўрнатишда буғлаткич камерага шкафнинг олд томониан киритилади. Совутиш агрегатининг конденсатори 4 сим-найчали.

Агрегат компрессорида битта патрубок ўрнатилади. Бу патрубок орқали совутиш агрегатида вакуум ҳосил қилинади ва хладагент кўйиб тўлғазилади.

Суюқ хладагент компрессор қартерига оқиб тушмаслиги учун музлаткичнинг совутиш агрегати системасига яна битта узел диаметри 30 мм ли найча кўринишида тайёрланган тўла қайнаткич 7 киритилган. Унда буғлаткичда буғланиб улгурмаган хладон тўла буғланади. Хладон компрессорга киргунча буғлаткичда тўла қайнаб буғланса, совутиш агрегатининг энг юқори фойдали иш коэффициентига эришилади. Тўла қайнаткич буғлаткич билан компрессорни сўриш патрубоги орасига ўрнатилган. Иссиқлик алмашишини яхшилаш учун капилляр найча сўриш найчасининг ичига киритилади.

Музлаткичнинг иш режими музлатишда мотор-компрессорнинг узлуксиз ишлашига мўлжаллаб ҳисобланган. Бунда унинг узеллари, чунончи, электр двигатель статорининг чулғамлари ута қизийди, натижадасимлар изоляцияси ишдан чиқиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун мотор-компрессорнинг кожухида мойни кўшимча совутиш мақсадида махсус қурилма 3 назарда тутилган. У трубопроводлар 3 ва 6 (145-расм), патрубок 1 ва цеолит патрон 2 дан иборат. Хладоннинг буғланиш зонаси 4 компрессор кожухидаги мой муҳити 5 да бўлади. Совутиш қурилмаси вакуум ҳосил қилингандан кейин хладон билан тўлғазилади.



4- расм. А- 356 электр духовкаси:

1- эшикча; 2- қулф; 3- олд девор; 4- ташқи корпус; 5-ички корпуснинг юқориги девори 5- иситиш элементи; 7- ичкн корпус; 8- кетинги девор; 9- ички корпуснинг пастки девори 10- қисқичлар колодкаси

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

- 1.Овқат пиширадиган электр асбобларга нималар киради?
- 2.Овқат пиширадиган электр духовкалардан қаерларда фойдаланилади?
- 3.Овқат пиширадиган электр духовкалар қандай материаллардан ясалади?
- 4.Овқат пиширишда фойдаланиладиган янги яратилган электр асбобларига мисоллар келтиринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилди.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда чудо электр печлар мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, чудо электр печларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, чудо электр печларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: чудо электр печ макети, музлаткични ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.

5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Мехнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарсинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, даволатни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Таъмирлаш деганда нимани тушунасиз?
2. Уй-рўзғор электр асбобларини сошлаш мавзусида амалий машғулотларни ташкил этиш методикаси?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Чудо электр печини тузилиши.
- 2) Чудо электр печининг техник кўрсаткичлари.

Чудо электр печи. Электр печлар ун маҳсулотлари пишириш, шунингдек, гўшт, балиқ ва сабзавотлардан димлаб овқат пишириш учун мўлжалланган. ЭЧ-2/500 печлари энг кенг тарқалган. (Э-электр печи, Ч-чудо, 2-ҳажми, л; 500-номинал кучланиши, Вт). Чудо электр печининг ишлаш принципи иситиш элементининг ажратиб чиқарадиган иссиқлигини пиширилаётган овқатга ҳар томондан бир текис берилишига асосланган. Баъзи моделларида юқориги қопқоқда қараш туйнуғи бор. Электр печ олинадигаен улаш шнури билан таъминланган.

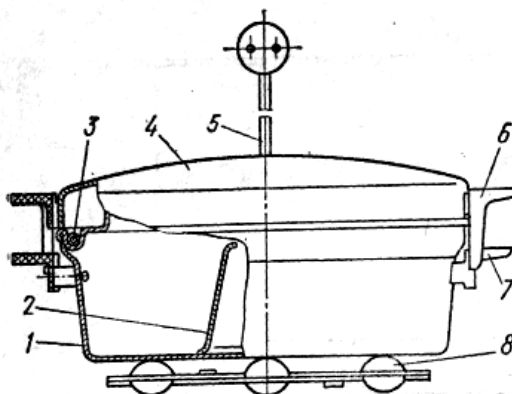
Электр печ энгил алюминий қотишмасидан тайёрланган корпус 1 (3-расм), иситиш элементи 3 жойлаштирилган қрпқоқ 4, таглик8 ва қуйма корпус 2 дан иборат. Иситиш элементи нихром спиралдан иборат бўлиб, унга мунчоқлар кийгизиб қўйилган. Электр печни кўтариб юриш учун корпусга маҳкамланган иккита пластмасса даста7, очиш учун қопқоққа маҳкамланган иккита даста 6 хизмат қилади. Олинадиган улаш шнури 5 ёрдамида печ электр тармоғига уланади. Чудо электр печларининг техник характеристикаси қуйидагича:

ЭЧ-2

ЭЧ-3,5

ЭЧ-5

Номинал кучланиши, В	220	220	220
Истеъмол қиладиган қуввати, Вт		800	1000
Иситкичлари сони		2	2
220 ⁰ С гача қизиш вақти, мин.		15	15
Габарит ўлчамлари, мм 0x250			430x400x320
Массаси, кг			5



12- расм. «Чудо» электр печи:

1- корпус; 2- қуйма корпус; 3 — иситиш элементи; 4- қопқоқ; 5-улаш шнури;
5, 7 — дасталар; 8 — таглик

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Чудо электр печининг вазифасини тушунтиринг?
2. Чудо электр печининг ишлаш принципи ҳақида маълумот беринг?
3. Чудо электр печининг техник кўрсаткичларини таърифланг.

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр чойнаклар ва электр самоварлар мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр чойнаклар ва электр самоварларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, музлаткичларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр чойнак ва электр самовар макети, уларни ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.

6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарсинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Чудо электр печининг вазифасини тушунтиринг?
 2. Чудо электр печининг ишлаш принципи ҳақида маълумот беринг?
 3. Чудо электр печининг техник кўрсаткичларини таърифланг.
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Электр чойнак ва электр самоварлар тузилиши.
- 2) Электр чойнак ва электр самоварларнинг техник кўрсаткичлари.

Электр чойнак ва электр самоварлар. Гост 7400-81 талабларига мувофиқ кўйидаги типларда тайёрланади: ЭЧ-термовключатели бўлмаган электр чойнак; ЭЧТ- термовключатели бор электр чойнак; ЭЧЗ-сув қайнаганда ўчириб қўядиган қурилмаси бор электр чойнак; ЭЧТЗ-термовключатели ва сув қайнаганда ўчириб қўядиган қурилмаси бор электр чойнак (электр самовар).

Электр чойнак ва электр самоварларнинг шарли белгисига, шунингдек, номинал сифими, истеъмол қиладиган қуввати ва кучланиши киради.

Электр чойнак ва электр самоварлар ўзгарувчан токнинг номинал 220 В кучланишга мўлжаллаб ишлаб чиқарилади. Электр чойнак ва электр самоварларда олинмайдиган электр иситкичлар ўрнатилган. Электр чойнак ва электр самоварлар термовключателлари электр иситкични сув қайнаганда ишдан чиқишдан сақлаши керак.

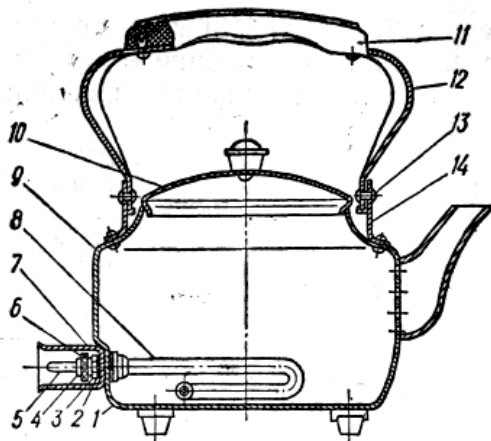
Сув қайнаганда узиб қўйиш қурилмаси сув шақиллаб қайнагандан кейин кўпи билан 2 мин ўтмасдан электр чойнак ва электр самоварларнинг тармоқдан узилишини таъминлайди. Электр чойнак ва электр самоварларнинг олинадиган улаш шнурининг узунлиги 1,5 м

Электр чойнак ва электр самоварларнинг сув оқизиладиган тешигининг конструкцияси электр чойнак 90⁰ гача бурчакка оғдирилганда, электр

самовар эса 60⁰ гача оғдирилганда сув оқизишини таъминлайди. Сув оқимчаси бир текис ва сачрамасдан оқиб тушиши керак.

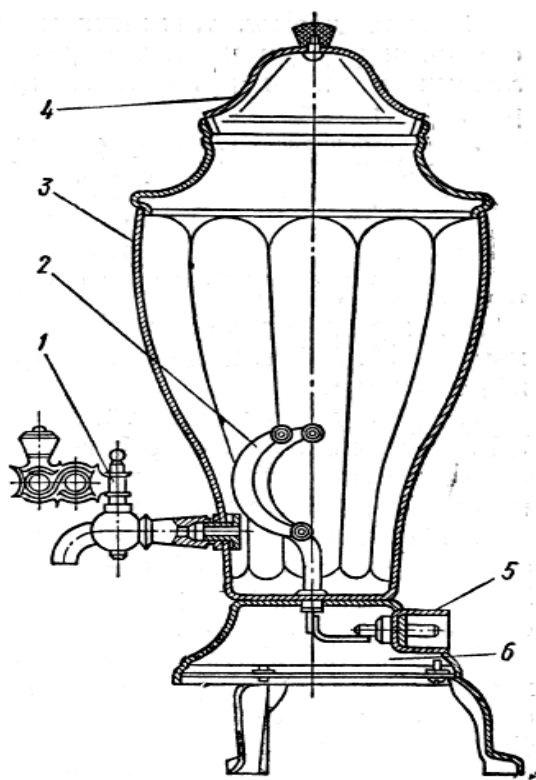
Электр чойнак ва электр самоварларнинг конструкцияси буғнинг бемалол чиқишини таъминлайди ва шунинг учун асбобларни бир жойдан иккинчи жойга кўчиришда ва қопқоқлари очилганда куйиб қолиши хавфи бўлмайди. Электр чойнакнинг корпуси 9 (12-расм) АД1М маркали алюминийдан ёки 12x18 Н10Т маркали пўлатдан; дастаси 11 эса 03-012-02 маркали фенопластдан тайёрланади. Чойнакнинг электр иситкичи диаметри 10 мм ли найча 11 дан иборат бўлиб, (13-расм) унинг ичида спираль, 1 жойлашган. Найча билан спираль орасида тўлдиргич (перикласс) 2 жойлашган. Найчанинг учига штуцеръ 10 бураб қўйилган. Штуцерда сальник 9, қистирма 8, гайка 7, калодка 6, шайба 5, контактли стержень 4 ва контактли штифт 3 бор. Найчанинг учлари микро кукунли эпоксид компаунт билан елимлаб қўйилган.

Электр самоварлар уй шароитида чой тайёрлашда сув қайнатиш учун мўлжалланган. Электр самовар қопқоқ 4 ли металл корпус 3дан иборат бўлиб хизмат (14-расм), унинг ички қисми сув учун идиш бўлиб хизмат қилади. Самоварнинг корпуси таглик 6 га маҳкамланган, тагликнинг ичига штекрьлар пресслаб қўйилган қисмларга ажратилмайдиган колодка 5 ўрнатилган. Резервуарнинг ичида найчали иситиш элементи 2 жойлашган. Сув оқизиш учун жўмак 1 бор. Самовар электр тармоғига улаш шнури ёрдамида уланади, унинг штепсель вилкаси ва асбоб учун мўлжалланган разедкаси бор.



13-расм. ЭЧ-2/1 электр чойнаги:

1- сальник; 2- фибрдан қилинган қистирма; 3- гайка; 4- шайба; 5- контакт штифтлар; 6- чинни колодка; 7 — штепсель кутиси; 8 — ТЭН; 9 — корпус; 10- қопқоқ; 11- даста; 12 — стойка; 13 — ўқштирь; 14- қулоқ



14- расм. ЭС-3/1,ОМ электр самоварш

1— жўмрак; 2 — иситиш элементи; 3 — корпус; 4 — қопқоқ; 5 — колодка;
6- таглик

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр чойнакнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
2. Электр самоварнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
3. Электр чойнак ва электр самоварларнинг техник кўрсаткичларини таърифланг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилди.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда дазмоллар ва қуритиш мавзусини мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, дазмоллар ва қуритиш асбобларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, дазмоллар ва қуритиш асбобларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: дазмол ва қуритиш асбоби макети, дазмол ва қуритиш асбобини ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарснинг бориши**I. Ташкилий қисм. (5 минут)**

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар

лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр чойнакнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
2. Электр самоварнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
3. Электр чойнак ва электр самоварларнинг техник кўрсаткичларини таърифланг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Электр дазмолларнинг тузилиши.
- 2) Электр дазмолларнинг техник кўрсаткичлари.

Уй-рўзгор электр дазмоллари. Гост 307-81 бўйича қуйидаги типларда ишлаб чиқарилади: УТ-терморегулятори; УТП-терморегулятори ва буғ билан намлагичли; УТПР-терморегуляторли, буғ билан намлагичли ва сув пуркагичлар; УТУ-терморегуляторли, оғиштирилган.

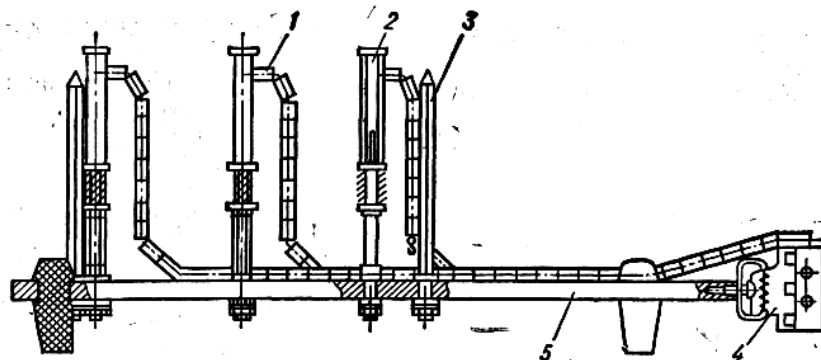
Электр дазмоллаш шартлари энги валлари ва буғланиш режалари кўрсатилган бўлади. УТП ва УТПР типдаги электр дазмоллар учун ҳарорат кўрсаткичи дазмоллаш шарти сим.валнинг маркази ручкасига қўйилганда барқарор иссиқлик режимида электр дазмол тошнинг марказидан ўртача ҳарорат қуйидагича бўлиши керак $^{\circ}\text{C}$.

Электр дазмолнинг тоши бир текис қизиши керак, таглик ўртача ҳароратси билан таглик марказидаги ўртача ҳарорат йўли билан 10°C га фарқ қилиши керак. УТП ва УТПР типдаги электр дазмоллардаги сув зонаси камида 15 минут давомида буғ чиқариб туришни таъминлайди. Буғаниши интенсивлиги камида 8г/минут бўлиши зарур. УТПР типдаги электр дазмол сав пуркагич механизмин уч марта босилганда камида 200 см^2 юзани намлаши керак. Дазмолларда порлаб жойлашган ажралмайдиган вилна билан 2м узунликдаги улаш шнури бўлади.

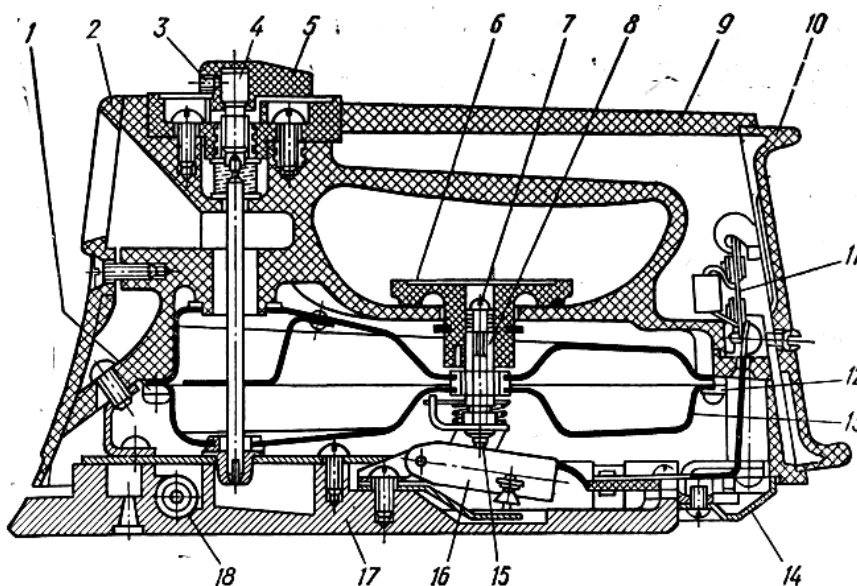
Сув сочадиган идишлари босим остида ишлайдиган УТП ва УТПР типдаги электр дазмолларда сақлагич қурилмаларига эга бўлиши керак. Бу қурилмалар кўпи билан $5\text{-}10^4\text{Па}$ ортиқча босимга мўлжаллаб созлаб қўйилган.

Электр дазмолларда УТ типдаги дазмоллардан ташқари ёруғлик сигнализацияси бўлади. УТ ва УТМ типдаги дазмоллар куруқлайин УТП типдаги дазмоллар учун мўлжалланган. Сув пуркагичли ва буғ билан намлагичли электр дазмолларни УТПР чиқариш ўзлаштирилган кўчилик электр дазмолларнинг тоши алюминийдан қилинади. Дазмолларнинг айрим моделлари чўян ёки пўлат тагликдан ясалган. Пўлат тагликнинг иссиқлик сиғими алюминий тагликка қараганда катта бўлади. Механик

шикастланишлари кам бўлади, газлама устида яхши сирғалади. Чиқарилаётган дазмолларнинг кўпчилигида тез ишга тушадиган иситкичлар қўлланиб ва сигнал ўрнатилган. Намлагич дазмолларнинг сигими 160-200ммли резерв вуал бўлади. Буғ ҳосил қилиш ҳароратси 120-160⁰С дазмол сатхи 160-250см² УТ 1000-1,2/220 электр дазмолда иссиқлик регулятори бор. У алюминий қотишмасидан тайёрланган таглик ва унга қўйилган найчали электр иситкич олов бардош пластмассадан иссиқлик изаляцияси қистирмаси билан ҳимояланган ғилоф зарбга чидамли даста ва қопқоқ кўзғалувчан учликни улаш шнури ва сигнал лампочкасидан иборат бўлади.



15-расм. Электр дазмоллар таглигининг ҳароратсини ўлчаш стенди:
1- термопаряларнинг учлари; 2 — термопара; 3 — электр дазмолни ўрнатиш учун таянч; 4 — қисқичлар колодкаси; 5 — асос



16-расм. Терморегуляторли ва буғ билан намлагичи бор УТП-1000-2 электр дазмоли:
1,12- плаккалар; 2 — устқўйма; 3,7 — винтлар; 4, 15 — штоклар; 5 — бур переключателининг каллагии; 6 — лимб; 7 — консоль; 9 — даста; 10 — қопқоқ; 11 — панель; 13 — бакча; 14 — табличка; 16 — терморегулятор; 17- таглик; 19 — электр иситкич

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр дазмолнинг ишлаш принципи ҳақида маълумот беринг?
2. Электр дазмолнинг техник кўрсаткичларини таърифланг?
3. Портатив электр дазмол ҳақида маълумот беринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзуни ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда совутгичлар тузилиши мавзусини касб-ҳунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, совутгичларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, совутгичларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: совутгич макети, совутгич ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Мавзунинг баён қилиш юзасидан методик тавсиянома

Совутгичлар турмушда кенг ишлатиладиган, керакли анжом ҳисобланади. Одатда кўпчилик ўқувчилар улар ҳақида муайян малумотларга эга бўлиш билан бирга айрим ўқувчилар энгил таъмирлаш ишларини ҳам бажара оладилар. Шунинг учун ушбу мавзунинг совутгичнинг турмушдаги аҳамияти ва тузилиши ҳақидаги умумий суҳбат тарзда бошлаш керак.

Ўқувчилар ўзлари билганларича совутгич турлари, уларнинг бузилиш сабаблари, ишлатиш тартиб-қоидалари ҳақида маълумотларни баён қилишади. Ўқувчиларнинг билиш даражасини аниқлагандан сўнг мавзунини суҳбат тарзда бошлаш ва намунадан фойдаланган ҳолда керакли жойларини кўрсатиб тушунтириш олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Ўқув лаборатория хоналаридагина фойдаланиладиган совутгичлар билан чекланиб қолмасдан балки турмушда фойдаланиладиган бошқа турдаги совутгичларнинг ишлаш тарзи ҳақида ҳам умумий маълумотларни баён қилиб ўтишимиз керак. Олинган билимларни мустаҳкамлаш мақсадида ўқувчиларга совутгич намуналаридан кўргазмалар тарзда дарсни ташкил этиш керак. Ўқувчиларнинг қизиқишларини ошириш мақсадида дарсни янги педагогик технология методларидан фойдаланган тарзда ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Ушбу мавзунини ёритишда "Ақлий ҳужум", "Веер", "Мунозара" каби методлардан фойдаланиш талабалар эгаллаши лозим бўлган билимларнинг самарали натижалар беришига олиб келади.

Совутгичларни таъмирлаш ва ҳавфсизлик чоралари ҳақида кўрсатмалар.

1. Совутгичларни кўздан кечириш ва таъмирлашга ҳавфсизлик техникаси талаблари билан таниш бўлган, электр монтаж ишларини бажаришда зарур бўлган билим ва малакага эга усталаргагина рухсат этилади.
2. Совутгичларни текшираётган ва носоз жойларини тузатаётган пайтда совутгичнинг электр занжирларини текширишда ва ўлчов асбобларини улашда электр токи билан шикастланишнинг олдини олиш учун тегишли эҳтиёт чораларини кўриш керак.
3. Совутгични таъмирлаётганда тармоқдан узиб қўйиш керак.
4. Терморегулятор узоқ муддатга олиб қўйилганда симларнинг очиқ учи изоляция қилиниши керак.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, даволатни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр дазмолнинг ишлаш принципи ҳақида маълумот беринг?
2. Электр дазмолнинг техник кўрсаткичларини таърифланг?
3. Портатив электр дазмол ҳақида маълумот беринг?
Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Маиший совутгичлар ҳақида маълумот.
- 2) Совутадагидан агентлар ҳақида умумий маълумот.

1. Маиший совутгичлар ҳақида маълумот.

Совутгичлар маҳсулот ва озик овқатларни сақлаш учун уйда ва маълум керакли жойларда ишлатиладиган, ҳажми 60-дан 500 дм³ гача бўлган бир ва икки камерали компрессион ва абсорбцион типдаги совутгичларга бўлинади. Совутгичлар совутиш усули бўйича қуйидагиларга бўлинади: К-компрессион, А - абсорбцион, ўрнатиш усули бўйича; Ш - полга ўрнатиладиган стол кўринишида, С - полга ўрнатиладиган шкаф кўринишидаги, Н - деворга ўрнатиладиган, Б - блокли ўрнатиладиган; комфортлилик жиҳатидан: одатдаги, П - юқори комфортли, камераларни сони бўйича, бир камерали, Д - икки камерали.

Совутгичлар 220 ёки 127 В номинал кучланишга мўлжаллаб ишлаб чиқарилади. Совутгичларнинг ташқи контуридан 1 м масофадаги шовқиннинг баландлик даражаси 42 дБА дан ортиқ бўлмаслиги керак.

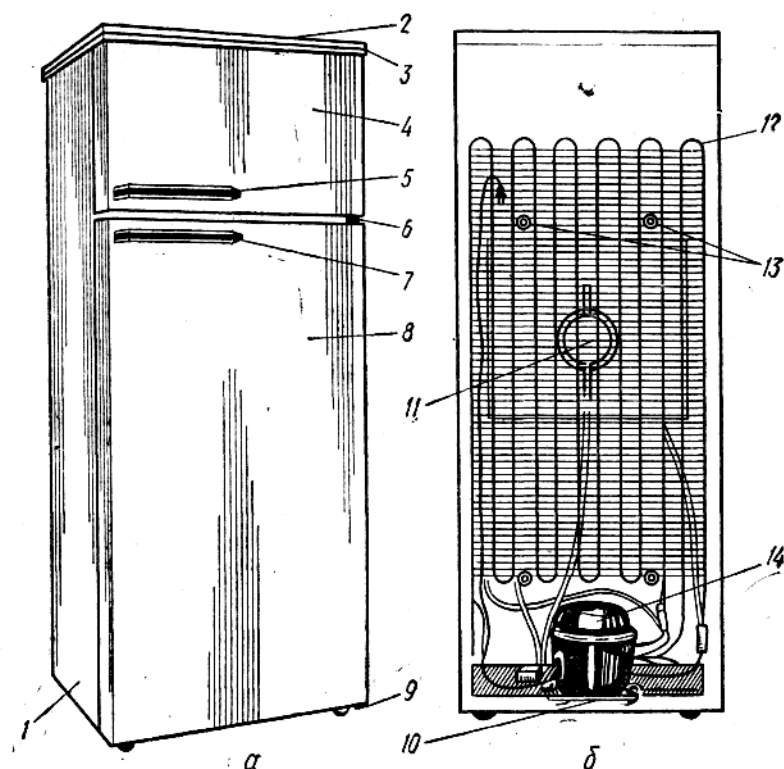
Терморегулятор дастаси позицияларидан бирига ўрнатилганда совутиш камерасидаги ўртача ҳарорат совутгични иқлимга мослаб бажарилишига қараб қуйидаги қийматларга (-6,-12,-18 °С) мувофиқ бўлиши керак.

2. Совутадагидан агентлар ҳақида умумий маълумот.

Совутадагидан агентлар компрессион типдаги уй-рўзғор совутгичларига хладон (фреон) - 12 кенг қўламда ишлатилади.

Хладон: 12 ёки дифтордихлорметан CF_2Cl_2 унинг символик белгиланиши R12. Хладон 12 номи, химиявий символик белгиланиши маҳсулотини белгилаш учун тенг қимматли ҳисобланади.

Хладон: 12 босим остида суюлтирилган озгина углерод тўрт хлорид хиди келадиган рангсиз газлар. Молекуляр массаси 1969 йил халқаро атом массаси бўйича – 120-93. Уй-рўзғор совутгичларида хладон-12 совутивчи агент ҳисобида фойдаланиш учун мўлжалланган. Хладон-12 қуйидаги норматив кўрсаткичларга эга бўлиши керак. Ўчмайдиган қолдиқ миқдори % кўпи билан кислоталилиги 0,005 дан ошмаслиги керак. Дифтордихлорметат миқдори ҳажми бўйича камида хромотаграфик усулда аниқланадиган аралашмалари миқдори ҳажм бўйича ҳажмда хаммаси бўлиб, куни билан, шу жумладан конденцияланган аралашамалар ҳаво ёки азотлар миқдори ҳажм бўйича сув миқдори ошмаслиги керак.



17- расм. «Минск-15» холодильнике:

а— олд томонидан кўриниши; б— орқа девор томонидан кўриниши; 1- совитиш шкафи; 2-сервировкалаш юзаси; 3- юқориги илмоқ; 4 — паст хароратли камера эшиги; 5, 7 - дасталар; 6- ўртадаги илмоқ; 8-совитиш камерасининг эгаиги; 9- пастки илмоқ; 10- асос; 11- шкаф орқа деворининг люки; 12- конденсатор мзҳкамланадиган винтлар; 14- мотор ко мпрессор

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

- 1.Қандай совутгич турларини биласиз?
 - 2.Совутгичлар неча В кучланишларга мўлжалланиб ишлаб чиқарилади?
 - 3.Совутиш камерасидаги хид неча баллдан ортиқ бўлмаслиги керак?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда инсон танасини иситиш асбобларини тузилиши мавзусини касб-ҳунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, инсон танасини иситиш асбобларини сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, инсон танасини иситиш асбобларини ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: инсон танаси иситиш асбоби макети, музлаткични ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарснинг бориши**I. Ташкилий қисм. (5 минут)**

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун

керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, даволатни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Қандай совутгич турларини биласиз?
2. Совутгичлар неча В кучланишларга мўлжалланиб ишлаб чиқарилади?
3. Совутиш камерасидаги хид неча баллдан ортиқ бўлмаслиги керак?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Инсон танасини иситадиган электр асбоблар.
- 2) Инсон танасини иситадиган электр асбобларнинг техник хусусиятлари.

Инсон танасини иситиш учун мўлжалланган асбобларга электр грелкалар, электр одеялар ва бошқа эгилувчан иситиш қурилмалари киради. Инсонни бевосита иситиш учун ишлатиладиган истиш қурилмалари, шунингдек ухлаш қоплари, матрацлар, ўриндиқлар ва бошқа буюмлар истеъмолчиларга тобора кўпроқ манзур бўлмоқда.

Одамни иситиш учун мўлжалланган электр иситиш қурилмалари медицина мақсадларида - организмга умумий ёки локал терапевтик таъсир кўрсатиш учун тобора кўпроқ ишлатилмоқда.

Одамни бевосита иситиш учун фойдаланиладиган қурилмалардаги иситиш элементларини шартли равишда икки гурпуага ясси иситиш элементига эга бўлган, бутун юзаси бўйича иссиқлик ажраладиган иситкичлар киради. Иккинчи гурпуага узун иситиш элементи қиздириш юзи бўйича бир текис тақсимланган ва ясси изоляцион асосга, масалан, полимер плёнкага маҳкамланган иситкичлар киради.

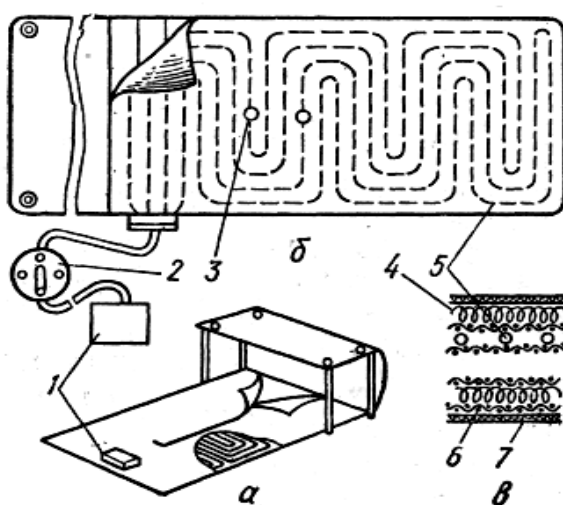
Иссиқлик комфортини ҳосил қилувчи ҳамма қурилмалар маиший ишларга мўлжалланган ва асосан уй шароитларида, транспорт воситаларининг салонларида ва ҳоказо жойларда фойдаланилади. Булар одам танасини иситишдан ташқари хонани иситиш учун кетадиган энергия исрофини камайтиришга имкон беради.

Электр билан иситиладиган ухлаш қоплари 28-расм, а) очиқ ҳавода, иситилмайдиган дам олиш базаларида, походларда ухлаш учун қулайдир.

Умумий истиладиган ухлаш қопларида қопнинг юқориги қисмига илонизисимон ҳалқалар тарзида ётқизилган симнинг икки ўхообчаси 28-расм, б) иситиш элементи бўлиб ҳисобланади. Иситиш элементи тўқиманинг икки қатлами орасига жойлаштирилган 28-расм, в).

Иссиқлик комфортни ҳосил қилиш учун кўпинча электр оеяллардан фойдаланилади. Электр одеялларда ток ўтказувчан плёнкалар, бўёқлар, фольгалар ва шу кабилар кўринишидаги турли-туман конструкциядан эгилувчан иситиш элементлари қўлланилади. Электр оеялларнинг солиштирма қаршилиг юқори бўлган симдан тайёрланиб, элетр изоляция қобиққа жойлаштирилган иситиш элементи бор конструкциялар энг кўп тарқалган.

Энг кўп тарқалган эгилувчан иситиш асбоби электр грелка бўлиб, ундан локаль иситишда фойдаланилади. Умумий қўлланилишига мўлжалланган электр грелкаларнинг кўпчилиги 30x40 ўлчамли тўғри тўртбурчак кўринишида ишлаб чиқарилади, истеъмол қиладиган қуввати 60 Вт, номинал кучланиши 127 ёки 220В.



18-расм. Электр билан иситиладиган ухлаш қопи:

б—ухлаш қопининг умумий кўриниши; б — иситиш элементиникг жойлашиши; в —ухлаш қопини ҳосил қилувчи қатламлар бўйича қирқим; 1-таъминлаш манбаи; 2—переключателъ; 3 — термовиключателъ; 4 — иссиқлик изоляцияси; 5 — иситиш элементи; 6 — тўқима материал; 7— ташқи қоплама.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Инсон танасини иситадиган электр асбоблар ҳақида маълумот беринг?
2. Ухлаш қоплари ҳақида маълумот беринг?
3. Электр оеяллар ҳақида маълумот беринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзуни ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларга компрессион совутгичлар ҳақида, уларнинг умумий тузилиши, ишлаш принципи ва таъмирлаш йўллари ҳақида, мавзуни баён қилиш методикасини ўргатиш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, совутгичларни ишлатиш қонун-қоидалари, таъмирлашда камхаржлик йўллари билан таништириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг илмий изланувчанлик, ижодкорлик сифатларини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: Электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: компрессион типдаги совутгич макети, совутгич ишлаш схемаси, детал намуналари, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаяев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. - Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). -Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. Услубий қўлланма. 2002.

Мавзуни баён қилиш юзасидан методик тавсиянома

Компрессион типдаги совутгичлар турмушда кенг ишлатиладиган, керакли анжом ҳисобланади. Одатда кўпчилик талабалар улар ҳақида муайян малумотларга эга бўлиш билан бирга айрим талабалар энгил таъмирлаш ишларини ҳам бажара оладилар. Шунинг учун ушбу мавзуни совутгичнинг турмушдаги аҳамияти ва тузилиши ҳақидаги умумий суҳбат тарзда бошлаш

керак. Талабалар ўзлари билганларича совутгич турлари , уларнинг бузилиш сабаблари, ишлатиш тартиб-қоидалари ҳақида малумотларни баён қилишади. Талабаларнинг билиш даражасини аниқлагандан сўнг мавзуни суҳбат тарзда бошлаш ва намунадан фойдаланган ҳолда керакли жойларини кўрсатиб тушунтириш олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Ўқув лаборатория хоналаридагина фойдаланиладиган совутгичлар билан чекланиб қолмасдан балки турмушда фойдаланиладиган бошқа турдаги совутгичларнинг ишлаш тарзи ҳақида ҳам умумий малумотларни баён қилиб ўтишимиз керак. Олинган билимларни мустаҳкамлаш мақсадида талабаларга совутгич намуналаридан кўргазмали тарзда дарсни ташкил этиш керак. Дарснинг самарадорлигини ошириш мақсадида педагогик технология методларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Совутгичларни таъмирлаш ва ҳавфсизлик чоралари ҳақида кўрсатмалар.

1. Совутгичларни кўздан кечириш ва таъмирлашга ҳавфсизлик техникаси талаблари билан таниш бўлган ,электр монтаж ишларини бажаришда зарур бўлган билим ва малакага эга усталаргагина рухсат этилади.
2. Совутгичларни текшираётган ва носоз жойларини тузатаётган пайтда совутгичнинг электр занжирларини текширишда ва ўлчов асбобларини улашда электр токи билан шикастланишнинг олдини олиш учун тегишли эҳтиёт чораларини кўриш керак.
3. Совутгични таъмирлаётганда тармоқдан узиб қўйиш керак.
4. Терморегулятор узоқ муддатга олиб қўйилганда симларнинг очик учи изоляция қилиниши керак.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут).

Дарсга ўқитувчи кириб келади ва талабалар билан саломлашиб, навбатчини аниқлайди, хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзуси ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Инсон танасини иситадиган электр асбоблар ҳақида маълумот беринг?
 2. Ухлаш қоплари ҳақида маълумот беринг?
 3. Электр оеялар ҳақида маълумот беринг?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу баёни. (45 минут).

Режа:

- 1) Компрессион типдаги совутгичлар ҳақида умумий маълумотлар.
- 2) Совутгичларни ишга яроқсиз холатга келишини олдини олиш йўллари.
- 3) Компрессион типдаги совутгичларнинг таъмирланиш деталлари.

1. Компрессион типдаги совутгичлар ҳақида умумий маълумотлар.

Компрессион типдаги совутгичлар замонавий типдаги компрессион типдаги уй-рўзғор совутгичлар, совитувчи агрегатлар, шкаф, электр ускуналар ва автоматик элементлардан ташкил топган конструкциядан иборатдир. Совитувчи агрегат сифатида хладон (фреон)- 12 ёки хладон-12 да ишлайди.

Совитувчи агрегат. У мотор-компрессор буғлатгич конденсатор, трубопроводлар, системаси ва фильтр-куритгичдан ташкил топган.

Полда ўрнатиладиган совутгичлар мотор-компрессор шкафнинг пастки қисмида жойлаштирилади, конденсатор шкафнинг пастки орқа деворига маҳкамланади, буғлатгич совитувчи, камерани ичида жойлаштирилади.

Мотор компрессорлар уй-рўзғор совутгичларида бир цилиндрли геометрик бўлиб, хладон-12 ишлайди. Замонавий моделлар 3000 мин⁻¹ синхрон айланиш частотасига (ток частотаси 50 Гц) вертикал вал, кривошип кулисали ёки шатун кривошипли (шатуни қисмларга ажратиладиган) ҳаракатланиш механизмига эга. Айланиш частотаси 1500 мин⁻¹ горизонтал вали ва шатун кривошипли механизми бор, анча олдинги конструкциялар ҳам кенг қўламда тарқалган. Ҳозирги вақтда ФГх0,100 компрессорлари чиқарилмоқда. Айрим заводлар қуйидаги ҳароратларда 165 Вт совуқ ишлаб чиқариладиган ФГ-0,14 (КХ-1005 ва КХ-1010 моделлар компрессорлар ишлаб чиқаришни давом эттирмоқда қайнаш – 15⁰С конденсация -30⁰ С, суриш – 15⁰С, ўта совутиш 25⁰С да 165 Вт га тенг.

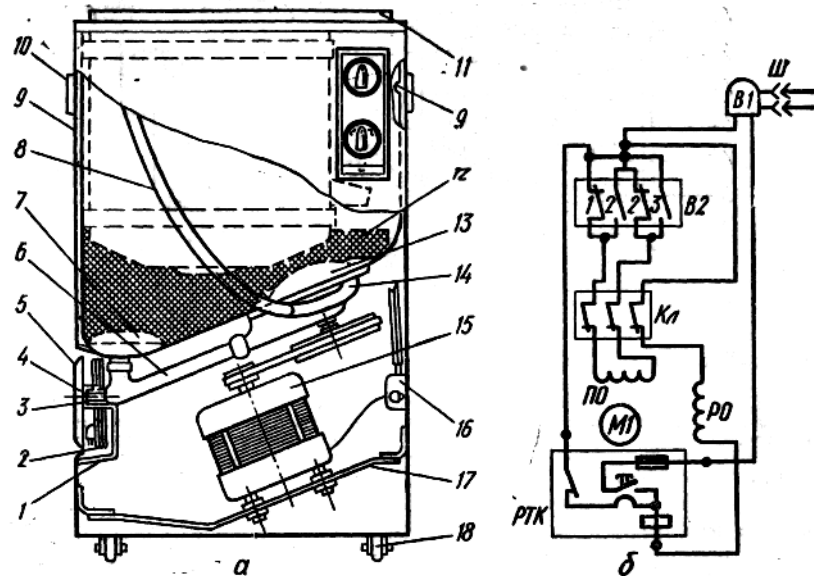
2. Совутгичларни ишга яроқсиз ҳолатга келишини олдини олиш йўллари

Битта буғлатгични ўзи паст ҳароратли бўлимда ва совутиш камерасида ишлайдиган уй-рўзғор совутгичлар кенг қўламда тарқалган. Бу совутгичларда сақланадиган озиқ-овқатлардан нам кириши очиқ бўлган буғлатгич сиртида қиров интенсив музлайди. Қалинлиги 5 мм дан ортик бўлган қиров қатлами иссиқлик алмашишига тўсқинлик қилиб совутгичнинг ҳарорат энергетика кўрсаткичлари ва эксплуатация қилиш шароитларини ёмонлаштиради. Совутгичда қиров ҳосил қилмасдан ишлаш учун буғлатгич сиртида қировни вақти-вақти билан эритиб ва эриган сувни чиқариб ташлаш комфортлик кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Битта буғлатгичли уй-рўзғор совутгичларида буғлатгич сиртида қировни эритилишини такомиллаштириш бўйича иккита иш йўналиши мавжуд. Бир томондан буғлатгични актив қиздирувчи қурилма яратилмоқда. Бу қурилма вақт режими орқали ярим автоматик ёки автоматик равишда ишга туширилади.

3. Компрессион типдаги совутгичларнинг таъмирланиш деталлари

Компрессион типдаги совутгичларидан Т-110 типдаги ҳарорат датчик релесини таъмирланиш деталларини қисқача келтириб ўтамиз (Т-110 типдаги ҳарорат датчик релеси плакати) :

1. Сезгир термостатика.
2. Пружина.
3. Ползун.
4. Гайка.
5. Ростловчи.
6. Корпус .
7. Калодка.
8. Контровка



19- расм. СМП-1,5 типдаги «Рига-15» кир ювиш машинаси:
 а-конструктив схемаси: 1- кярмаи; 2- улаш шнурч; 3-патрубок; 4- пробка; 5- когъкок; 6, 8- шланглар; 7- панжара; 9- бак; 10- дасга; 11- коққок; 12- асос; 13- активатор; 14- насос; 15-электр двигателъ; 16-ишга тушириш-химоя релеси; 17- рама; 18- ролик; б- электр схемаси: М₁-АД типидзги 180х4/71 С электр двчгатели; П0- ишга тушириш чулғами; Р0 — иш чулғами; РТК- ишга тушириш-химоя релеси; В₁—РВ-6 типдаги вақт релеси; В₂— переключатель; Ш— штепселлин бирикма; Кл — клемма колодкаси.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш (10 минут)

Саволлар:

- 1.Хладон-12 ни тушунтириб беринг?
- 2.Совитувчи агрегат ташкил этувчилари?
- 3.Совутгичларни таъмирлашда техника хавфсизлигида нималарга эътибор бериш лозим?

Талабаларга юқоридаги саволлар берилади ва савол беришлари сўралади, жавоблар умумлаштирилади.

V. Дарсни якунлаш (12 минут).

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс тахлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр устараларни таъмирлаш мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр устараларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр устараларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр устара макети, уни ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм. (5 минут)

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар

лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Совитувчи агрегат ташкил этувчилари?
2. Совутгичларни таъмирлашда техника хавфсизлигида нималарга эътибор бериш лозим?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

1. Электр устараларнинг техник характеристикаси
2. Электр устараларнинг тузилиши

Электр устаралар электр тармоғидан ёки автоном таъминлаш манбаидан қуйидаги номинал кучланишлар билан ишлайди:

частотаси 50 Гц ли бир фазали ўзгарувчан токнинг 127 ва 220 В кучланишида, 110 – 220 В ўзгармас кучланишда (бир кучланишдан бошқасига қайта улаш йўли билан);

частотаси 50 Гц ли ўзгарувчан токнинг 127 ва 220 В кучланишида (бир кучланишдан бошқасига қайта улаш йўли билан);

ўзгармас ток билан таъминлаш манбаидан 12 В гача кучланишда.

Электр устараларнинг ишлаш режимлари – иш даври 10 минут давом этадиган қисқа муддатли. Электр устараларнинг комфорт қилиб ишланган конструкциясида қийдаги қурилмалар бўлиши кўзда тутилган: соч калталаш блоки (БЭПГ электр устараларидан бошқаларида), кучланиш переключатели, выключатель.

Электр устараларнинг ўртача ресурси камида 150 соат бўлиши керак. Устара улаш шнурининг узунлиги 1,7 дан 2 м гача.

Устараларда электр двигателларнинг уч типии қўйлланилади: электромагнитли вибраторлар, коллекторли электр двигателлар, кулисали механизми бор импульсли двигателлар.

Электр устараларнинг корпуслари турли хил маркали пластмассалар, фенопластлар, аминопластлар, СНП пластикалари, сополимерлар, этрол, полистирол, АБС пластикаси ва бошқалардан тайёрланади.

Устараларнинг тўрсимон қўзғалмас пичоқлари никелдан ёки никел – кобальт қотишмасидан тайёрланади. Уларда 2000 тадан ортиқ кесиклар бўлади. Тўрнинг қалинлиги 0,06 мм.

Устараларнинг думалоқ қўзғалмас пичоқлари 30 x 13 маркали пўлатдан тайёрланади, кесикларнинг сони 60 – 80 та (устара моделига қараб). Пичоқнинг қалинлиги 0,05 – 0,11 мм.

Думалоқ қўзғалмас пичоқлар У 10А маркали пўлатдан тайёрланади. Қўзғалувчан пичоқларнинг айланиш частотаси 3000 – 4000 мин⁻¹.

Тароксимон пичоқлар У 7А ёки У 10А маркали пўлатдан тайёрланади. Пичоқларнинг қалинлиги 0,1 – 0,2 мм. Иш вақтида устара пичоқлари минутига 6000 – 10000 кўш юриш қилади.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр устараларнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
 2. Электр устараларнинг асосий параметрларини таърифланг?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни якунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр гўшт қиймалағичларни таъмирлаш мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр гўшт қиймалағичларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр гўшт қиймалағичларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр гўшт қиймалағи макети, уни ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарснинг бориши**I. Ташкилий қисм. (5 минут)**

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун

керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр устараларнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
2. Электр устараларнинг асосий параметрларини таърифланг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Электр гўшт қиймалагичнинг асосий параметрлари.
- 2) Электр гўшт қиймалагичнинг техник хусусиятлари.

Электр гўшт қиймалагичлар ГОСТ 20469-81 талабларига мувофиқ куйидаги типларда тайёрланади: ЭМК-куттерли (пичоқли); ЭМШ-шнекли.

Куттерли электр гўшт қиймалагич-айланувчи пичоқ билан гўшт ёки балиқни майдалайдиган асбоб унинг пичоқлари гўшт ёки балиқни майдалаб бўлаклайди.

Шнекли электр гўшт қиймалагич-айланувчи пичоқ билан таъминланган, гўшт, балиқ, сабзаёт ва бошқа озиқ-овқат маҳсулотларини майдалаш учун мўлжалланган асбоб. Гўшт айланиб турувчи шнек билан пичоққа узатилади ва тешикли диск орқали сиқиб чиқарилади.

Электр гўшт қиймалагичларнинг асосий параметрлари куйидагича:

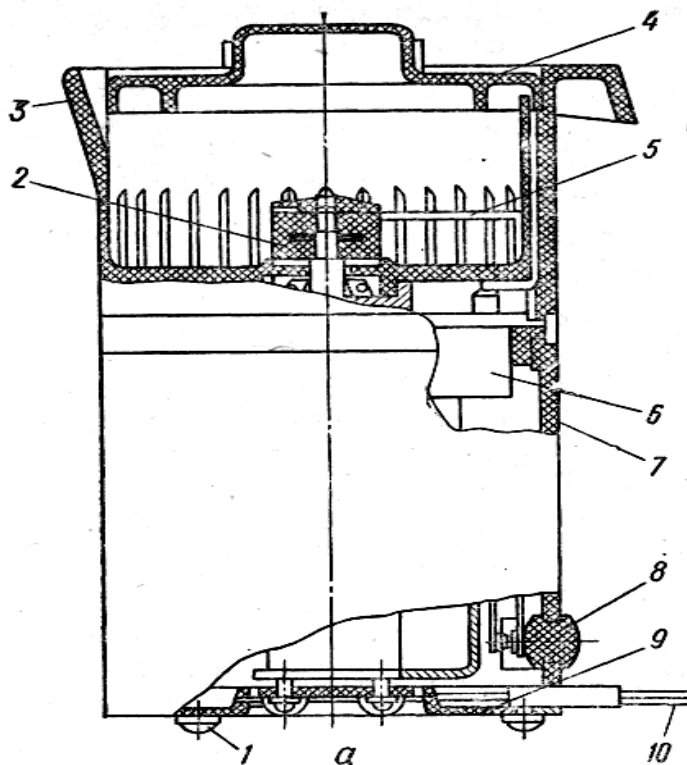
Истеъмол қиладиган номинал қуввати, Вт, кўпи билан	1000	100
Бункер бўғизининг чуқурлиги, мм	-	100
Бўғизининг ички диаметри, мм	-	45
Иш унуми, кг/соат, камида	-	30
Массаси, кг	4	5

ЭМБ-2 электр гўшт қиймалагичи (59-расм) тепасига юклаш косаси 9 қўйиладиган корпус 8, шнек 7, пичоқ 6, панжара 5 ва қисиш гайкаси 4 дан иборат. Ёғоч туткич 10 электр гўшт қиймалагичга қўшиб берилади ва дастлабки хом ашёни юклаш косасининг бўғзига суриш учун хизмат қилади. Электр юритма электр гўшт қиймалагични ҳаракатга келтириш учун хизмат қилади ва электр двигатель 13 ҳамда умумий кожух 14 билан ёпилган ва асос 17га ўрнатилаган пасайтирувчи икки босқичли редуктор 11 дан иборат. Редукторнинг шнекни айлантирадиган чиқиш вали 12 да тешик бўлиб, унга шнек қуйруғининг чиқиб турадиган қисми 2 кириб туради. Шнек айланганда иш вақтида ҳосил бўладиган ўқий кучланишни шнек қуйруғига ўрнатилган таянч шайба 3 қабул қилади.

Электр гўшт қиймалагични тармоққа улаш учун штепсель вилкали улаш шнури 16 хизмат қилади. Электр гўшт қиймалагични асоснинг кетинги

деворчасида жойлашган виключатель 15 ёрдамида ишга туширилади ва тўхтатилади. Электр гўшт қиймалагични ишлатиш учун уни иш столига амортизаторларда бирор бир қўшимча маҳкамлашларсиз ўрнатилади.

Электр жиҳозлари КД-50 типидagi электр двигатель, 4 мкф сифимли конденсатор ва виключателдан



иборат.

20-расм. «Винница» электр гўшт қиймалагичи:

а- конструктив схемаси; б- электр схемаси; 1- винглар; 2—фиксатор; 3- стахзн; 4— қопқоқча; 5-пичоқ; 6 —элсктр цвигзтель; 7- корпус; 8-кнопка; 9- туэ; 10- улаш шнури

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр гўшт қиймалагичнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
 2. Электр гўшт қиймалагичнинг асосий параметрларини таърифланг?
 3. «Винница» электр гўшт қиймалагичнинг тузилишини тушунтиринг?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзуни ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр шарбат қисгичларни таъмирлаш мавзусини касб-хунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр шарбат қисгичларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр шарбат қисгичларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр шарбат қисгич макети, уни ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарснинг бориши**I. Ташкилий қисм. (5 минут)**

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозаллигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар:

1. Электр гўшт қиймалагичнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
2. Электр гўшт қиймалагичнинг асосий параметрларини таърифланг?
3. «Винница» электр гўшт қиймалагичнинг тузилишини тушунтиринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

- 1) Электр шарбат сиққичнинг тузилиши.
- 2) Электр шарбат сиққичнинг техник кўрсаткичлари.

Электр шарбат қисгичлар янги узилган сабзавот ва мевалардан шарбат сиқиб олиш учун мўлжалланган.

Электр шарбат қисгичлар икки типда тайёрланади: СВА-тўпон автоматик тарзда чиқариб ташланадиган; СВП-тўпон ярим автоматик тарзда чиқариб ташланадиган.

Шарбат сиққичлар марказдан қочирма кучлардан фойдаланиш принципи бўйича ишлайди. Шарбат сиққичларнинг иш қисмлари тешик-тешикли айланадиган сават ва унинг тубида жойлашган қирғич дискдан иборат. Сават тўкадиган нови бор корпуси жойлаштирилади ва электр двигатель билан айлантирилади. Пластмассадан тайёрланган қирғич дискларга тишли пичоқлар пресслаб маҳкамланган. Корпус қопқоғида деярли диск пичоқларигача етиб борадиган юклаш патрубкиси бор.

Патрубокка юкланган маҳсулот пичоқлар билан майдаланади, шарбат марказдан қочирма кучлар таъсирида саватдаги тешиклардан ўтади, корпусга тушади ва тўкиш нови орқали идишга оқиб тушади. Тўпоннинг чиқариб ташланиш усулига қараб шарбат сиққичлар ноавтоматик (Сок), ярим автоматик (Журавника) ва автоматик-СВА типларга бўлинади.

Ноавтоматик шарбат сиққичларда бир порция маҳсулот сиқилгандан кейин тўпон қўлда олиб ташланади.

“Сок” шарбат сиққичи. Икки қисмдан иборат: Юқориги қисми-шарбат сиққич, пастки қисми-унинг электр юритмаси. Шарбат сиққич ричагча-включатель 1 ни буриш йўли билан ишга туширилади (62-расм). Электр двигатель 1 нинг валига ўтувчи вал 11, қирғич диск 5 ва тўрли сават 4 ўрнатилган. Сиқиб шарбатини олшга тайёрланган сабзавот ва мевалар шарбат сиққичнинг қорқоғи 7 даги юклаш бўлими 8 туширилади ҳамда пичоқларга пестик 9 билан босилади. Қирғич дискнинг юқорига текислигида пичоқлар-кертиклар қилинган бўлиб, уларнинг ёрдамида мева ёки сабзавотлар деярли бир онда майдаланади ва марказдан қочирма кучлар таъсирида турли корзинанинг ён деворчаларига шиддат билан итўйитилади. Центрифуга ёрдамида сиқиб оинган шарбат шарбат сиққичнинг корпусига ва у ердан новча 10 орқали стаканга оқиб тушади.

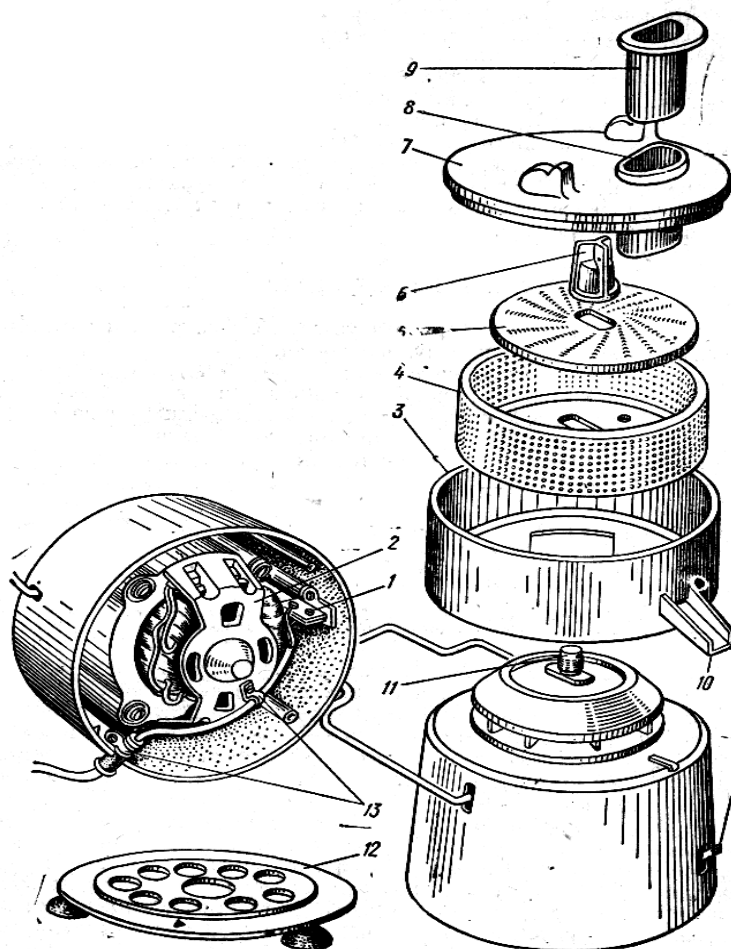
Шарбат сиққични қисмларга ажратишда қопқоқни маҳкамлаш бандини суриб қўйиш ва қопқоқни пестик билан бирга олиш керак. Пластмасса гайка

6 ни ўнгдан чапга томон бураб чиқарилади ва қирғич диск, турли сават ҳамда корпус олинади.

Шарбат сиққичнинг электр юритмасини ён бошга олиб қўйилиб, тўртта винт бурчак чиқарилади ва электр двигателнинг паст томондан ёпиб турадиган таглик 12 олинади. Сўнгра улаш шнурини маҳкамлаб турувчи иккита ҳомутча 13 даги винтлар бураб чиқарилади. Яна иккита винт бураб чиқарилади ва сим включательдан ажратиб олинади. Изоляцион найчаларни суриб шнурдан двигател чўлғамларга борадиган сим ажратиб олинади. Включателни электр юритма кропусига маҳкамлаб турувчи иккита винт бураб чиқарилади ва включатель олинади. Синагич ёки контрол лампа ёрдамида шнурнинг тузуклиги текширилади.

Худди шу асбоб билан включатель текширилади.

Электр двигателнинг алмаштириш учун электр юритманинг юқори қисмида двигатель валида шпонка уриб чиқарилади ва ўтувчи вал 11 олинади. Шпонкани уриб чиқаришдан олдин вални синчиклаб кўздан кечириш ва агар шпонка керим уриб маҳкамланган бўлса, эҳтиётлик билан бу жойни эговлаш керак.



21- расм. «Сок» шарбат сиққичи:

1- включатель; 2- электр дивнгатель; 3-корпус; 4- тўрли саватча 5- қирғич диск; 6- гайка; 7- қопқок; 8- юклаш бўлмаси; 9- пестик; 10- тарнов; 11-ўтиш вали; 12-поддон; 13- хомутчалар

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

1. Электр шарбат сиққичнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
2. Электр шарбат сиққичнинг техник кўрсаткичларини таърифланг?
3. «СОК» шарбат сиққичи ҳақида маълумот беринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни яқунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзуни ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

Дарс мақсади:

Таълимий: талабаларда электр насослар тузилиши мавзусини касб-ҳунар коллежида ўқитиш методикаси юзасидан зарурий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Тарбиявий: мавзуга оид техник хавфсизлик қоидаларини, электр насосларни сақлашнинг санитария-гигиена талаблари, электр насосларни ишлатиш қонун-қоидаларини тушунтириш.

Ривожлантирувчи: талабаларнинг техник тафаккурини ривожлантириш.

Дарс шакли: лаборатория.

Дарс методлари: амалий, кўргазмали.

Фанлараро боғланиш: электротехника, физика, химия, педагогика, педагогик маҳорат, психология, ахборот технологиялари.

Дарснинг моддий-техник жиҳатдан жиҳозлаш ва кўргазмали қуроллар: электр насос макети, электр насосни ишлаш схемаси, мавзуга оид плакатлар, адабиётлар.

Мавзу юзасидан тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Авазбоев О.И., Исянов Р.Г., Одилбоев Х. Меҳнат таълими услубиётидан амалий ва лаборатория машғулоти. –Т.: ТДПУ, 1995.
2. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1992.
3. Давлатов К. Меҳнат ва касб таълими, тарбияси ҳамда касб танлаш назарияси ва методикасидан амалий машғулоти: Педагогика институти талабалари учун қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1995.
4. Лепаев Д.А. Электр уй-рўзғор асбобларининг тузилиши ва таъмирлаши. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
5. Шарипов Ш.С. ва б. Педагогик амалиёт (методик қўлланма). Т.: ТДПУ, 2006.
6. Болтабоев С.А., Магдиев О.Ш., Сатторов В.Н., Авазбоев О.И. Меҳнат ва касб таълими методикасидан ўқув машғулоти. –Т.: ТДПУ, 2002.

Дарснинг бориши**I. Ташкилий қисм. (5 минут)**

Ўқитувчи томонидан талабаларнинг дарсга тайёргарлиги, лаборатория ишларини бажариб келганлик даражаларини, лаборатория бажариш учун керакли бўладиган анжомларнинг етарли эканлигини текшириш. Талабалар

лаборатория йўриқномаларини олган ҳолда иш бажаришга киришадилар. Хона тозалигини текшириб бўлгач, давоматни аниқлайди.

II. Ўтган дарс мавзусини ва янги мавзу учун зарурий материалларни такрорлаш. (10 минут).

Саволлар

1. Электр шарбат сиққичнинг тузилиши ҳақида маълумот беринг?
2. Электр шарбат сиққичнинг техник кўрсаткичларини таърифланг?
3. «СОК» шарбат сиққичи ҳақида маълумот беринг?

Талабалар жавобларини умумлаштириш.

III. Янги мавзу юзасидан йўл-йўриқлар. (45 минут).

Режа:

1. Электр насосларнинг ишлаш принципи.
2. Электр насосларнинг қўлланилиш соҳаси.
3. Электр насосларни бажарадиган ишига қараб классификацияланиши.

Насосларни тузилиши, турли параметрлар, суюқликка энергия бериш усули ва бошқаларга қараб турлича классификациялаш усуллари мавжуд.

Энг кўп тарқалган усул уларни ишлаш принципига қараб классификациялашдир. Бунда насослар асосан иккита катта группага: куракли ва ҳажмий насосларга бўлинади. Бу икки тур насослар деярлик барча насосларни ўз ичига олади, лекин бир қанча бошқача принципда ишлайдиган насослар бу икки классга кирмайди. Буларга оқимчали насослар (учинчи класс сифатида ажратиш мумкин) ва бошқа кўтаргичлар киради. Куракли насослар яна марказдан қочма, ўқий, пропеллерли, уярма насосларга бўлинади. Тузилиши ва ишлаш принципи бир хил бўлгани учун вентиляторларни ҳам куракли насослар классига киритиш мумкин. Вентиляторларнинг ҳам марказдан қочма, ўқий, пропеллерли турлари мавжуд. Куракли насосларни уларнинг бир валида битта ёки бир нечта иш ғилдираги ўрнатилишига қараб бир поёнали ва кўп поёнали насосларга ажратиш мумкин. Марказдан қочма насослар сўриш усулига қараб бир томонлама сўрувчи ва икки томонлама сўрувчи насосларга бўлинади.

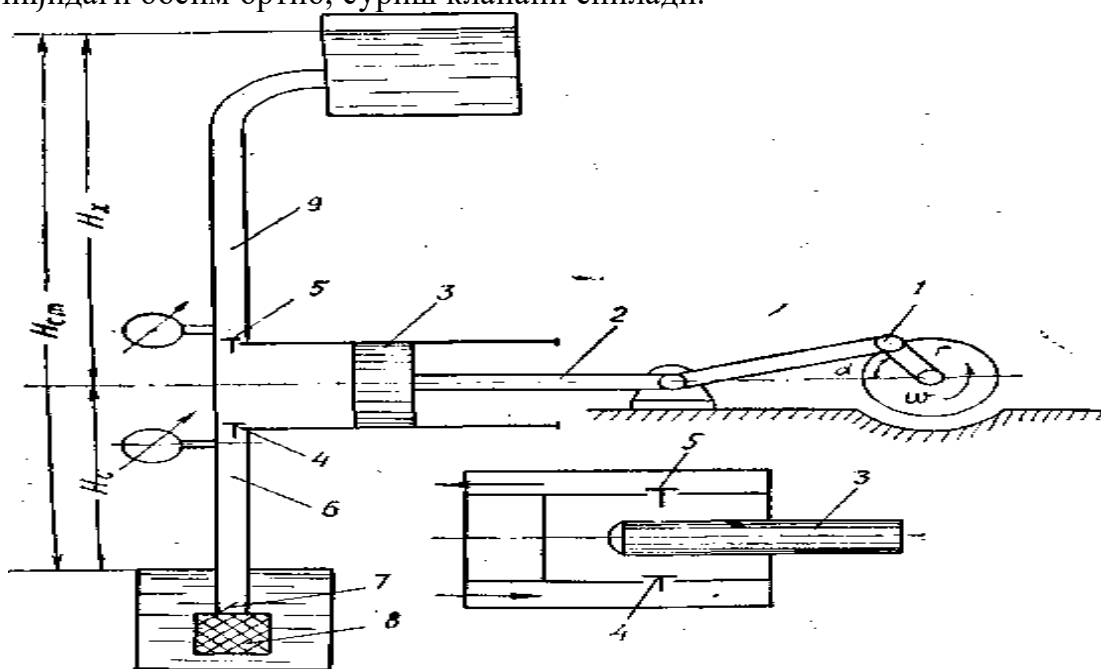
Ҳажмий насослар икки группага, поршенли ва роторли насосларга бўлинади. Булар яна бир қанча кичик группачаларга бўлинади (улар тўғрисида тегишли бўлимда тўхталиб ўтамиз). Оқимчали насослар эса эжектор, инжектор ва гидроэлеваторларни ўз ичига олади. Насосларни бундай классификациялашга ишлаб чиқаришда энг кўп тарқалган икки тур (марказдан қочма ва поршенли) насослар атрофида барча насосларни группалашга интилиш асос бўлган бўлса керак.

Насосларни суюқликка берган босимнинг миқдорига қараб, паст босимли (босими 20 м сув уст. гача), ўртача босимли (босими 20..,60 м сув уст. га тенг), юқори босимли (босими 60 сув уст. юқори) насосларга ажратиш мумкин. Уларни берган сарфига қараб паст, ўрта ва юқори сарфли насосларга группалаш мумкин.

Поршенли насослар. Тузилиши ва ишлаш принципи

Насосларда суюқлик қайси типдаги кучлардан (динамик кучлар ёки статик кучлар) фойдаланиб сўрилишига қараб, улар динамик ёки қажмий насосларга бўлинади. Бунда юқоридаги классификацияга кирган насосларнинг поршенли ва роторли, турлари қажми насосларга, қолганлари эса динамик насосларга киради. Сўрилиш процесси поршень ўзининг энг чекка сурилиш чегарасига етгунча давом этади. Бунда сўрилиш трубасидаги сийраклинишни сўриш клапани олдига жойлаштирилган вакуумметр ёрдамида ўлчаш мумкин. Таъминловчи идишдаги суюқлик саткидан насос цилиндрининг энг юқори саткигача бўлган баландликка сўриш баландлиги H_c дейилади. Сўриш баландлиги чегаравий сўриш баландлиги $H_c \leq H_{ч}$ дан катта бўлмаслиги керак.

Поршень (плунжер) илгариланма (олдинга) қаракат қилганда эса иш бўшлиғидаги босим ортиб, сўриш клапани ёпилади.



22-расм. Бир томонлама ишлайдиган кривошип-шатунли насос:

1—кривошип шатунли механизм. 2—шток, 3—поршень (плунжер) 4—суриш клапани, 5—қайдаш клапани 6—суриш трубаси, 7—тиргак (товон) клапан, 8—фильтр, 9—қайдаш трубаси.

Бўшлиқдаги босим ортишда давом этиб, унинг миқдори: суюқликни қайдаш босими p_x га етганида қайдаш клапани очилиб, суюқлик хайдаш трубаси 9 га ўта бошлайди. Суюқликни хайдаш поршеннинг энг чекка қайдаш чегарасига етгунча давом этади.

Насоснинг босими, унумдорлиги (сўриш миқдори)

Насоснинг босими деб насосдан ўтаётган суюқликнинг бирлик оғирлигига берилган энергия (бошқача айтганда насосдан ўтаётган суюқлик оқимининг солиштирма энергияси)га айтилади. H суюқлик устунининг метрларида ўлчанади. Босим икки усулда аниқланади:

1) насос қурилмасининг (4.2-расм) ўлчов асбоблари кўрсатувидан (насос ишлаб турганда);

2) насос қурилмаси қисмларида суюқликка берилган солиштирма энергиялар йиғиндисидан.

Бошқа турдаги насосларнинг сарф формуласи тегишли насос қақида гапирилганда берилади.

IV. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш ва ўқувчилар билимини баҳолаш. (10 минут)

Саволлар:

- 1.Электр насосларни ишлаш принципини айтинг?
 - 2.Электр насосларни қўлланилиш соҳаларини санаб ўтинг?
 - 3.Электр насосларни бажарадиган ишига қараб классификацияси қандай?
- Талабалар жавобларини умумлаштириш.

V. Дарсни якунлаш. (12 минут)

а) Уйга вазифа бериш.

Уйга лаборатория иши мавзуси бўйича календарь тематик режа, дарс режа-конспекти, мавзунини ўтиб берган талабанинг дарс таҳлили варақаси тўлдирилиб топширилиши вазифа қилиб берилади.

б) Иш ўрнини йиғиштириш.

УЙ-РЎЗҒОР ЭЛЕКТР АСБОБЛАРИ МАШИНАЛАРИНИ ТАЪМИРЛАШ ҚИЛИШДА МЕХНАТ ХАВФСИЗЛИГИ ҚОИДАЛАРИ

Умумий ҳолатлар

1. Электр тармоқларига уланадиган аппаратуралар билан ишайдиган электротехник ходим техник эксплуатация қилиш, уй-рўзғор электр асбоблари ва машиналарига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш қилиш хавфсизлик қоидаларини, Ушбу инструкцияни билиши ҳамда талабларига риоя қилиши керак.

2. Асбоблар, электр симлар носоз бўлганда, техник эксплуатация қилиш қоидалари ва хавфсизлик техникасига оид инструкциялар бузилганда уй-рўзғор электр асбоблари билан ишлаган пайтда электр токи билан жароҳатланиш хавфи туғилиши мумкин.

0,06 А ли ток кучи инсон ҳаёти учун хавфли, 0,1 А ток эса ҳалокатли ҳисобланади.

3. Кучланиши 36 В дан ортиқ бўлган асбоблар билан ишлаганда ходимларни ток билан жароҳатланишдан сақлаш учун электр токдан изоляцияловчи ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак. Ҳимоя воситалари «Электр установкаларида ишлатиладиган ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ва уларни синаш қоидалари»га жавоб бериши керак.

4. Кавшарлагичлар, кавшар эритиладиган ванна ва кўчма ёриткичларни таъмирлаш учун 36 В дан ортиқ бўлмаган кучланишдан фойдаланиш керак. Бирламчи ва иккиламчи чулғамлари электр жиҳатдан чулғамлари алоҳида-алоҳида бажарилган пасайтирувчи трансформатор ёки 36 В ли генератор хавфсиз кучланиш манбаи бўлиши мумкин.

Хавфсиз кучланиш манбаи сифатида автотрансформаторлар ишлатиш ва тармоқ кучланишини 36 В гача пасайтириш учун потенциометр ҳамда реостатлардан фойдаланилишига йўл қўйилмайди.

5. Ушбу қўлланмада назарда тутилмаган муваққат характерга эга бўлган ишларни бажаришда цех бошлиғи муваққат қўлланма ишлаб чиқади ва уни хавфсизлик техникаси инженари билан клишиб олади ҳамда бу ишларни бошлаш олдидан иш бажарувчиларга инструктаж беради. Ва меҳнат хавфсизлиги журнаliga ёзиб расмийлаштирилади.

6. Ишга янгидан кирган ходимларни Ушбу инструкцияни библиши ва уй-рўзғор машиналари ҳамда электр асбобларини эксплуатация ва таъмирлаш қилишга оид хавфсизлик қоидаларини билишини олдиндан текширмасдан туриб уларнинг мустақил ишларига рухсат этиш манн этилади.

7. Электр асбоблар ва бошқа аппаратлар билан иситиш системалари, водопровод, ерга улаш контури, уланган асбоб-ускуналар ва шунга ўхшаш системалар яқинида ишлашга, ишловчининг ток ўтадиган қисмлар билан ер орасига тушиб қолишини олдини олиш учун, ерга уланган қисмлар олдиндан изоҳлангандан кейингинина рухсат этилади.

8. Қалай-қўрғошин кавшарлар билан кавшарлаш ва оқартиришда қўрғошин буғлари ҳосил бўлади. Қўрғошин организмга ёмон таъсир қилади, шунинг учун тақибда қўрғошин бор кавшарлар билан доимо кавшарланадиган участкаларда эски ҳавони чиқариб Янги ҳаво киритадиган вентиляция зарур. Иш ўринларида эса, эски ҳавони сўриб олгичлар бўлиши керак. Қалай қўрғошинли кавшарлар билан ишлашда назарда тутилган ишлаб чиқариш ва шахсий гигиена қоидаларига қатъий риоя қилиш керак.

Таркибида қўрғошин бор кавшарлар билан кавшарланадиган хоналарда овқатланиш ва чекиш қатъиян манн қилинади.

Тушликдан олдин қилинадиган танфус пайтида ва иш тугагандан сўнг кўлни совун билан иссиқ сувда яхшилаб ювиш зарур.

Иш кийимини кўча ва уй кийимидан алоҳида сақлаш керак. Иш кийимини уйга олиб кетиш тақиқланади. Иш кийимини уйда ювиш манн этилади.

9. Изоляцияни куйдириб тозалаганда иш ўрнидаги ҳавони ифлослайдиган ва киши организмга ёмон таъсир кўрсатадиган буғ ва тутгун ажралиб чиқади. Масалан, резина, полихлорвенил ва бошқа бир қатор изоляцион материаллар ёнганда, нафас йўллари, кўз ва терини ялиғлантирадиган , шунингдек организмга умумий зарарни таъсир кўрсатадиган моддалар ҳосил бўлади.

Юқорида айтилаганлардан асосланиб шуни айтиш керакки, куйдириш, симлар учун оқартириш каби ишларни эски ҳавони сўриб оладиган маҳаллий вентиляция ишлаб турган вақтдагина бажаришга руҳсат этилади.

10. Иш ўринларининг ёритилишга алоҳида аҳамият бериш зарур. Чунки бу жойларда ишловчиларни кўзи зўриқади ва диққат талаб қилинади.

Ишлаб чиқариш хоналарида умумий ёритиш ҳам маҳаллий ёритиш ҳам назарда тутилиши керак. Шу билан бирга ёритиш арматураси ишловчилар кўзини лампаларнинг қамаштирадиган таъсиидан сақлаши керак. Ёриткичлар шундай жойлаштирилиши керакки иш бажариладиган юзаларга соя тушмасин.

Ишчи ходимнинг иш бошлашдан олдин бажарадиган вазифалари.

1. Иш бошлашдан олдин :

а) иш асбобларининг (отвѐрткалар, омбурлар, махсус шчуплар ва ҳ) ишга яроқлилигини;

б) кавшарлагичлар, кўчма лампалар, кавшар эритиладиган ванналар ва электрлаштирилган бошқа асбобларнинг носоз эмаслигини;

в) шахсий ҳимоя воситаларининг (диэлектрик қўлқоплар, дастаси изоляцияланган асбоблар ва ҳаказоларнинг)ишга яроқлилигини ва синаш муддатларини;

г) схемаларни йиғиш ва электр билан таъминлаш симлари учун кўлланиладиган симлар изоляциясининг бутунлигини;

- д) сақлагичлар, штепцелли ажратгичлар, узайтиргичлар, розеткалар, виключателлар-клеммниклар ва уларнинг иш кучланишларига муофиқлиги;
- е) ток қабулқилгичлар (электр двигателлар, уй- рўзғор электр асбоблари ва машиналари ва ҳаказолар) корпусини ерга улайдиган қурилманинг бор йўқлиги ва унинг носозлигини;
- ж) маҳаллий вентиляция ишга туширилишини текшириш зарур.

Ишчи ходимнинг иш вақтидаги вазифалари

1. Аппаратура ва асбоб иш ўрнида қулайлик ҳамда хавфиз ишлашни ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилиши керак.
2. Асбобларнинг жойлашиши иш ўрнида ўзлаштирилганда, асбоблар таъминлаш манбаидан ажратилиши керак.
3. Схемани йиғиш ёки унга қисман ўзгаришлар киритиш ишлари фақат барча таъминлаш кучланишлари узилгандан кейингина бажарилиши лозим.
4. Уй-рўзғор техникасини таъмирлашда иш кучланишга муофиқ бўлган узел ва деталлар, материал ва аппаратлардан фойдаланиш зарур.
5. Схема симларининг учлари фақат улаш учун зарур бўлган узунликда тозаланади. Сим учлари тасодифан ажралиб кетмаслиги ёки контактлар қуймаслиги учун симлар ишончли уланиши керак.
6. Исталган схемани улашдан олдин уни олдиндан ўрганиш керак ва айниқса кучланиши 36 В дан юқори занжирларини яхши билиши керак.
7. Йиғилган схема, электр аппаратуралар ва электр жиҳозларни таъминлаш манбаига ток ҳамда кучланиш бўйича муофиқ нормалланган суюқланма-қуймали сақлагичлар орқали улаш керак.
8. Схемалар, тўғриловчи блоклар ва бошқа электр занжирларда кучланиш бор-йўқлигини кучланиш кўрсаткичлари, вольтметрлар ёки махсус шчуплар ёрдамида текшириш зарур.
9. Бахтсиз ҳодисалар юз бермаслиги учун иш жараёнида кавшарлагични силкитиш манн этилади.
10. Иш қисқа муддатга тўхтатилганда ёки Бирон жойга кетганда схема ва барча асбобларни тармоқдан ажратиш зарур.

Ишчи ходимнинг иш тугагандан кейин бажарадиган вазифалари.

1. Иш тугагандан кейин қуйидагиларни бажариш зарур.
 - А) ҳамма аппаратурани, экспериментал схемалар, электрлаштирилган асбоблар электр тармоқларидан ажратилади;
 - Б) асбоблар, атериаллар ва асбоблар йиғиштириб қўйилади;
 - В) иш ўрнини санитария нормаларига мувофиқ тартибга солинади.

Уй-рўзғор чангсўргичлари ва поларткичларни таъмирлаш қилишда хавфсизлик чораларига оид кўрсатмалар

1. Электр чангсўргичлар ва пол атрқичларни таъмирлаш қилишга шу ихтисос бўйича ўқиган ва инструкцияни ўрганган ҳамда инструктаж олган шахсларга рухсат этилади.
 2. Таъмирлаш ишларини бажаришдан олдин асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, асбоблар асбобларнинг носоз эмаслигига ишонч ҳосил қилиш лозим.
 3. Электр чангютгичлар ва полартқичлар тармоқдан ажратилган ҳолда таъмирлаш қилиниши керак.
 4. Коллектор ёки якорнинг дарз кетишига йўл қўймаслик учун электр двигателни тўла номинал қиланишга нагрукасиз улаш манн этилади.
 5. Двигатель тармоққа улангандан кейин унинг ток ўтадиган қисмларига тегиш манн этилади.
 6. Электр двигателни қисмларга ажратишда халақитларни сўндирувчи қурилманинг конденсаторларини зарядсизлантириш лозим.
 7. Вентилятор қурилмаси очиқ бўлган электр двигателни текширишга йўл қўйилмайди.
 - 8 Чангютгичлар ва полартқичларнинг конструкцияси шундай тузилганки, унинг ток ўтадиган ва айланадиган қисмларига тасодифан тегиб кетиш эҳтимоли йўқ.
- Чангютгич ёки полартқични текширишда уларнинг ички қисмларига ток ўтказадиган предметлар билан тегиш мумкин эмас.

Уй-рўзғор кир ювиш машиналарини таъмирлаш қилишда хавфсизлик
чоралари ҳақида кўрсатмалар

1. Кир ювиш машиналарини шу ихтисос бўйича ўқиган ва инструкцияни ўрганган ҳамда инструктаж олган шахсларгагина таъмирлаш қилишга рухсат этилади.
2. Таъмирлаш ишларини бажаришдан олдин асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, асбоблар ва асбобларнинг носоз эмаслигига ишонч ҳосил қилиш лозим.
3. Иш ўрнини шундай ташкил этиш керакки, ҳар қандай бахтсиз ҳодисанинг вужудга келиш эҳтимоли бўлмасин.
4. Кир ювиш машиналарининг таъмирлашига оид барча асбоб-ускуналар, стендлар, мосламалар, контрол ўлчаш аппаратуралар мустаҳкам пойдеворлар ёки асосларда ўрнатилиши, шай бўлиши, синчиклаб текширилиши ва маҳкамлаб қўйилиши керак.
5. Асбоб-ускуналар, стендлар, контрол ўлчаш асбобларининг барча ток ўтадиган қисмларига тасодифан қўл тегиб кетмайдиган бўлсин.
6. Ремонт қилшдан олдин Кир ювиш машинаси тармоқда ажратилиши керак.
7. Таъмирлашдан кейин машинани ишлатиб кўришда:
 - А) машинани тўнтарилган ёки қиялатиб қўйилган ҳолатда тармоққа улаш;

Б) ювувчи эритма ёки сувни электр асбоб-ускуналарига тушишга йўл қўйиш;

В) активатор айланаётганда қўлни кир ювиш бакига тикиш;

Г) центрифуга ротори тўла тўхтамагунча қопқоғини очиш қатъиян манн этилади.

8. Машина узелларини тозалаш ва мойлашга боғлиқ бўлган ишлар машина тармоқдан ажратилгандан кейингина бажарилиши керак.

9. Автоматик кир ювиш машиналарини ихтисослаштирилган ташкилотлар «Қуввати 1,3 дан 4 кВт гача бўлган уй-рўзғор электр машиналари ва асбобларини давлат уй-жой фонди ва УЖҚК (уй-жой қурилиш кооперативи) уйларида ўрнатиш ҳамда тармоққа улаш бўйича муваққат қоидалар» га амал қилган ҳолда ўрнатади ва тармоққа улайди.

10. Автоматик кир ювиш машиналарини амладаги нормалга мувофиқ махсус электр симлари билан жиҳозланган тармоқ кучланиши 220 В бўлган турар-жой биноларида эксплуатация қилишга руҳсат этилади.

11. Махсус симлар билан жиҳозланманган уйларда ёнғин ва электр жиҳатдан хавфсизликни таъминлаш мақсадида автоматик Кир ювиш машиналарини эксплуатация қилиш учун қўшимча линия ётқизилиши ва 220 В кучланишда 20-25 А токка мўлжалланган ерга улаш контакти бор штепсель разетки ўрнатилиши керак.

12. Суюқланувчи қўйма ёки автоматик включателлар ажраткични номинал токлари автоматик кир ювиш машинасини таъминлаш группалари учун 220 В кучланишда 20 А токка ўрнатилиши керак.

13. Ерга уланмаган автоматик кир ювиш машинасини эксплуатация қилиш қатъиян манн этилади.

14. Автоматик кир ювиш машинаси тармоққа уланадиган ва ишлайдиган жойи махсус жиҳозланган бўлиши керак: штепселли разетка разъёми ўрнатилган ва ерга уланган бўлиши; сув қўйиладиган шланкларни улаш учун водопровод кранлари мосланган бўлиши; мағзава тўкиладиган канализация қурилмаси полдан кўпи билан 1 м баландликда туриши керак.

15. Иш тугамагунча машина қопқоғини очиш манн этилади. Машина қопқоғини очиш талаб қилинадиган барча ишлар (кукун солиш, бельё жойлаш, машинани тозалаш ҳамда таъмирлаш қилиш ва ҳоказо) машина ток манбаидан тўлиқ ажратилгандан сўнг бажарилиши лозим.

16. Машинани ишлатишдан олдин барабаннинг қопқоғи тўғри ёпилганлиги текширилади, бунинг учун кулф кнопоксини босмасдан туриб ричагни тортиб кўриш керак.

17. Транспортда ташишда қўлланиладиган химоя мосламаларини олмасдан туриб машинани ишлатиш манн этилади.

Совутгични таъмирлаш қилишда хавфсизлик чоралари ҳақида кўрсатмалар.

1. Совутгични кўздан кечириш ва таъмирлаш қилишга хавфсизлик техникаси талаблари билан таниш бўлган, электр монтаж ишларини бажаришда зарур бўлган билим ва малакага эга механикларгагина рухсат этилади.
2. Совутгични текшираётган ва носоз жойларини тузатаётган пайтда Совутгичнинг электр занжирларини текширишда ва ўлчов асбобларини улашда электр токи билан шикастланишнинг олдини олиш учун тегишли эҳтиёт чораларини кўриш керак.
3. Совутгичнинг электр асбоб-ускуналаридаги носоз жойларини бартараф қилишда уни тармоқдан ажратиш (вилкани тармоқ разеткасидан чиқариш керак. Тармоққа уланган Совутгични зарур ҳолладагина) текшириш ёки таъмирлаш қилиш лозим.

Терморегулятор узоқ муддатга олиб қўйилганда симларининг очик учи электр токи билан жароҳатланишни олдини олиш учун яхшилаб изоляция қилиниши керак.

Занжирларда кучланиш бор йўқлиги кучланиш индикатор ёки кўчма электр лампа ёрдамида текширилсин.

Резина қопқоқлар ва дастаси изоляцияланган монтер асбоблари токдан жароҳатланишдан сақлаш учун изоляцияловчи ҳимоя воситалари бўлиб хизмат қилади.