

Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты
әлеуметтік қорғау министрлігі

Қазақстан Республикасы Еңбек
және халықты әлеуметтік қорғау
министрінің 2019 жылғы 30
қазандағы № 578 бұйрығы.
Қазақстан Республикасының
Әділет министрлігінде 2019
жылғы 1 қарашада № 19543 болып
тіркелді

Министерство труда и социальной защиты
населения Республики Казахстан

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік- біліктілік анықтамалығын (41 -шығарылым) бекіту туралы

2015 жылғы 23 қарашадағы Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің 16-
бабының 16-1) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Осы бұйрыққа қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің
бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (41-шығарылым) бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау
министрлігінің Еңбек және әлеуметтік әріптестік департаменті заңнамада
белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде
мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрық ресми жарияланғаннан кейін оны Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің интернет-ресурсында
орналастыруды;

3) осы бұйрық мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде
Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің
Заң қызметі департаментіне осы тармақтың 1) және 2) тармақшаларында
көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтер ұсынуды қамтамасыз
етсін.



«ЗҚАИ» ШЖҚ РМК лауазымды тұлғаның ЭЦҚ мәліметі бар QR-код



ҚР НҚА ЭББ-гі нақты
құжатқа сілтеу QR-коды

3. «Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (41-шығарылым) бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 28 қарашадағы № 446-ө-м бұйрығының (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8185 болып тіркелген, 2013 жылғы 5 қазанда № 227 (28166) «Егемен Қазақстан» газетінде жарияланған) күші жойылды деп танылсын.

4. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау вице-министрі А.Ә. Сарбасовқа жүктелсін.

5. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Министр

Б. Нурымбетов

Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты әлеуметтік
қорғау министрінің
20 жылғы
№ бұйрығына
қосымша

**Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік
анықтамалығы (41-шығарылым)**

1- тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (41-шығарылым) (бұдан әрі - БТБА) шыны және шыны бұйымдарының өндіру жұмыстарын көздейді.

2. БТБА-ны (41-шығарылым) Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігі әзірледі.

3. Тарифтік-біліктілік сипаттамалар осы БТБА-да көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдардың меншік нысанына және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, олардағы жұмыстарды тарификациялаған және жұмысшыларға біліктілік разрядтарын белгілеген кезде қолданылады.

**2–тарау. Шыны және шыны бұйымдарының өндірісі жұмыстарға арналған
разрядтар бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік
сипаттамалары**

1-параграф. Автоклавшы, 3-разряд

4. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі анағұрлым жоғары атоклавшының басшылығымен пакеттелген шыны бұйымдарын және триплекстің басқа да түрлерін қысыммен газ, су және парафиндік автоклавтарда престеу;

шыны бұйымдарын вакуум қаптарға, триплекс пакеттерін этажерканың тік ұяшықтарына салу және автоклавтарға жүктеу;

шыны бұйымдарын автоклавтардан түсіру, этажерканы суыту камерасына беру;

пакеттерді ашу;

қызмет көрсетілетін автоклавтың жұмыс режимін қадағалау.

5. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс істеу қағидасы;

престеу технологиялық процесін жүргізу ережесі;

пакеттерді этажеркаға салу әдістері мен ережесі;

триплексстік ассортименті;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

ақау түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

2-параграф. Автоклавшы, 4-разряд

6. Жұмыс сипаттамасы:

шыны пакеттерін, үш қабатты триплекс шыныны және өзге де бұйымдарды әр түрлі автоклавтарға престеу;

автоклавты жұмысқа дайындау;

бұйымдарды қолмен автоклавқа салу;

престелген бұйымдармен кассеталарды автоклавқа тиеу;

белгіленген технологиялық режимді және бұйымдардың жылжуын қадағалау;

автоклавта температураны және қысымды реттеу;

автоклавтан шыны бұйымдарын қолмен немесе механизмдердің көмегімен түсіру;

шыны бұйымдарын престоуден кейін керосинмен немсе басқа қажетті ерітіндімен сүрту;

автоклавтарда престоуден кейін түзетілетін ақауы бар бұйымдарды қайта престоу.

7. Білуге тиіс:

автоклавтардың, көтергіш құрылғылардың, тиеу және түсіру механизмдерінің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

бұйымдарды өңдеу технологиялық процесі, сақтандыру құрылғыларының, қауіпсіздік құралдарының, бақылау-өлшеу аспаптарының әрекет ету қағидасы;

қысыммен жұмыс істейтін ыдыстарды қауіпсіз пайдалану ережесі;

сигнал беру және бұғаттау жүйесі, жұмыс журналын жүргізу ережесі, ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

Электрондық басқару жүйесімен автоклавтарға қызмет көрсету кезінде- 5-разряд.

3-параграф. Айналырушы, 2-разряд

8. Жұмыс сипаттамасы:

банканы қажетті мөлшерге дейін үрлеу;

оны банканың қисаю мүмкіндігін жоққа шығаратын түтікті біркелкі бұру арқылы суыту.

9. Білуге тиіс:

банканы үрлеу және суыту тәсілдері;

банканың қисықтығының алдын алу тәсілдері.

Хрусталь, түрлі-түсті және түссіз шыныдан ірі бұйымдарды өндіру кезінде, 3тен артық банканы бір уақытта өңдеу кезінде - 3-разряд.

4-параграф. Ареометрлердің белгілеушісі, 1-разряд

10. Жұмыс сипаттамасы:

ареометрлерді барлық түрін қыздыру құрылғысының ұяшығына қою;
ареометрдің дайындамаларын шайыр толық балқығанға дейін ұстау;
кірістірілген термометрлермен ареометрдің дайындамаларын суыту.

11. Білуге тиіс:

ареометрлердің түрлері және олардың белгіленуі;
шайырды әр түрлі ареометрлерде балқыту тәсілдері;
қолданылатын шайырдың қасиеттері.

5-параграф. Ареометрлердің белгілеушісі, 2-разряд**12. Жұмыс сипаттамасы:**

ареометрлердің тығыздығын алдын ала белгілеу;
ареометрлердің барлық түрінің дайындамаларын қорғасын немесе шойын
бытырасымен және шайырмен толтыру;
берілген тығыздығына жеткізе отырып ерітінділерді құрастыру.

13. Білуге тиіс:

ареометрлердің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;
ерітінділердің тығыздығын анықтау және оларды өзгерту тәсілдері;
қолданылатын бытыраға қойылатын техникалық талаптар;
ақау түрлері және шыны мүкіліктері, химия негіздері.

6-параграф. Ареометрлердің белгілеушісі, 3-разряд**14. Жұмыс сипаттамасы:**

эталондық ареометрлердің және ерітінділердің көмегімен ареометрлердің
тығыздығын дәл белгілеу;
түзетулерді ескерумен ерітінділердің тығыздығын өзгерту.

15. Білуге тиіс:

ареометрлерді дәл белгілеу әдістемесі;
ареометрлерді дайындау технологиясы;
түзетулерді пайдалану ережесі.

7-параграф. Аспаптарды газдармен және сұйықтықтармен толтырушы, 2-разряд

16. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым термометрлердің дайындамаларын толтыру: механикалық вакуумды сорғыларды қолданумен немесе қолмен қойма, ванна, бөлмелік термометрлік сұйықтықпен немесе сынаппен;

дайындамалардың барлық түрлерін кептіру шкафтарында кептіру;

кассеталарды спиртпен сұрту, дайындамаларды кассетаға салу және оларды толтырғаннан кейін түсіру;

дайындамаларды капиллярлардың партиялары, диаметрі және микроскопиялық нөмірі бойынша іріктеу;

толтырылмаған дайындамаларды іріктеу, оларды жартылай автоматтарға салу және тасу;

дайындамалардан шыны үрлеуші жанарғының, электр серіппенің көмегімен, сондай-ақ капиллярды дәнекерлеумен соратын қылқанымен артық термометрлік сұйықтықты немесе сынапты төгу.

17. Білуге тиіс:

механикалық сорғылардың жұмыс істеу қағидасы;

кептіру шкафтарында температуралық режимі;

ауаны сорып шығару және термометрлердің қарапайым дайындамаларын сұйықтықпен немесе сынаппен толтыру технологиясы;

толтырғыштарды сүзу ережесі;

дайындамаларды тиеу және түсіру ережесі.

8-параграф. Аспаптарды газдармен және сұйықтықтармен толтырушы, 3-разряд

18. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары қысым қондырғысында термодайындау капиллярында сынап үсті кеңістікті азотпен, аргонмен немесе басқа инертті газбен толтыру;

май және бусынап сорғының көмегімен сынап үсті кеңістігінен ауаны сорып шығару;

кейіннен дәнекерлеп жапсырумен жоғары қысымды қондырғының цилиндрға дайындамасын дәнекерлеу;

капиллярдан газдың қысымын манометрмен өлшеу;

қарапайым және орта күрделі термометрлерді механикалық вакуумды қондырғыда және қолмен сынаппен және сұйықтықтық толтырғыштармен толтыру;

дайындамалардан дәл мөлшерлеу жартылай автоматында және капиллярды күйдірумен қолмен артық сынап пен термометрлік сұйықтықты төгу;

газдық шыны үрлейтін жанарғыда және арнайы аппаратта капиллярды кесу және дәнекерлеу, нөлдік нүктесін белгілеу;

арнайы құрылғының көмегімен сынап ауыстырып қосқышта контактілердің тұйықталу және тарқау бұрыштарын, сынаптың мөлшерін айқындау.

19. Білуге тиіс:

сынапты төгуді дәл мөлшерлеу жартылай автоматының және жоғары қысымды қондырғының, май және бусорап сорғысының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

аспаптарды газдармен толтыру технологиясы;

сынаптың физикалық-химиялық қасиеттері;

дайындамаларды қар ваннасында немесе термостатта ұстау режимі;

ауаны тазарту және аспаптарды толтыру режимі;

термометрлерді дайындау технологиясы;

техникалық шарттарға сәйкес сынап ауыстырып қосқыштың тұйықталу және тарқау бұрыштарын орнату тәсілдері;

физика мен электр техникасы бойынша негізгі мәліметтер.

9-параграф. Аспаптарды газдармен және сұйықтықтармен толтырушы, 4-разряд

20. Жұмыс сипаттамасы:

терең суытуды қолданумен сутегі қондырғысында сынап ауыстырып қосқыштарын және контактілік термометрлерді сутегімен және инертті газдармен толтыру;

электр пештерінде алдын ала қыздырумен жоғары вакуумдық қондырғыда қысқаша толтыру циклімен күрделі термометрлердің дайындамаларын сынаппен толтыру;

жоғары вакуумды қондырғыны жөндеу және қызмет көрсету;

өлшеу аспаптарын бақылау.

21. Білуге тиіс:

сутегі қондырғысының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

ауыстырып қосқыштарды дайындау технологиясы;

газдардың қасиеттері, ауаны сорып шығару режимі;

сынаптың физикалық және химиялық қасиеттері;

оны тазарту әдістері;

жоғары вакуумды қондырғының, электр пештерінің құрылысы сызбасы;

электр пештерінде дайындамаларды ұстау режимі;

термометрлердің барлық түрлерінің максималды құрылғыларының әрекет ету қағидасы;

электртехникканың негіздері;

сұйықтықтық және деформациялық өлшеу аспаптарының әрекет ету қағидасы.

10-параграф. Аспаптарды газдармен және сұйықтықтармен толтырушы, 5-разряд

22. Жұмыс сипаттамасы:

қосалқы резервуарымен және қашықтан басқарумен автоматты қондырғыда толтырудың ұзақ циклмен ерекше күрделі термометрлердің дайындамаларын сынаппен толтыру;

арнайы аспаптың көмегімен жоғары вакуумның тереңдігін айқындау;

вакуум қондырғыларды жөндеу;

осциллографтар мен тестерлердің жұмысын бақылау.

23. Білуге тиіс:

қашықтан басқаруы бар қондырғының сызбасы;

диффузиялық сорғылардың жұмыс істеу қағидасы;

жоғары вакуумды алу тәсілдері;

электрондық және ионизациялық аспаптардың құрылысы және олардың жұмыс істеу қағидасы;

электроника негіздері.

11-параграф. Аэрозольшы, 3-разряд

24. Жұмыс сипаттамасы:

кейіннен электр пеште қыздырумен термотөзгіш шыныдан тоқ өткізетін қабыршақтың қабатын қолмен салу;

шынының бетін дайындау.

25. Білуге тиіс:

электр пештің құрылысы;

қызмет көрсетілетін жабдықты пайдалану ережесі;

шынының құрамы;

тоқ өткізетін қабыршақтың қабатын салу ережесі;
шыныдан бұйымдарды қыздыру ережесі.

12-параграф. Аэрозольшы, 4-разряд

26. Жұмыс сипаттамасы:

аэрозольдік қондырғыда шыныға тоқ өткізетін қабыршақтың қабатын және
мықты кварц шыны бұйымдарына электр контактілері қабатын салу;

аэрозоль және кептіру қондырғыларының жұмысын әр түрлі режимдерде
реттеу;

шынының бетіне қабат жағу үшін коллоидты ерітінділер дайындау.

27. Білуге тиіс:

аэрозоль және кептіру қондырғыларының құрылысы;

кварц шынының қасиеттері;

газдық қыздыратын элементтерді сынау ережесі мен әдістері;

ақауды түзету тәсілдері.

13-параграф. Балқыту қышқылымен шыны өрнекші, 1-разряд

28. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым шыны бұйымдарын өңдеу және анағұрлым жоғары білікті
балқыту қышқылымен шыны өрнекшінің басшылығымен шыныны ваннаға
батыру арқылы балқыту қышқылымен белгілеу.

29. Білуге тиіс:

балқыту қышқылымен қарапайым шыны бұйымдарын өңдеу тәсілдері;

қышқылдар мен қорғайтын лактардың қасиеттері;

қышқылдармен жұмыс істеу ережелері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

30. Жұмыс үлгілері:

- 1) қарапайым шыны бұйымдар – маркаларын, таңбаларын, штрихтерін, белгіштерін, сандары мен өзге белгілерін өрнектеу;
- 2) оптикалық және электрвакуумдық бөлшектерде қалыңдығы 100 микроннан артық штрихтер - өңдеу.

14-параграф. Балқыту қышқылымен шыны өрнекші, 2-разряд

31. Жұмыс сипаттамасы:

күрделілігі орташа шыны бұйымдарын балқыту қышқылымен өңдеу және ваннаға батыру жолымен белгілеу.

32. Білуге тиіс:

күрделілігі орташа шыны бұйымдарын балқыту қышқылымен өңдеу тәсілдері мен оларды белгілеу;

қышқылдар мен қорғайтын лактардың қасиеттері;

қышқылдармен жұмыс істеу ережелері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

33. Жұмыс үлгілері:

1) қышқылға төзімсіз және қауіпті сорттар мен кедір-бұдырлықтың IV-V кластық қатарына жататын шыныдан жасалатын оптикалық бөлшектер – химиялық өңдеу;

2) күрделілігі орташа және көлемді шыны бұйымдары – маркаларын, таңбаларын, штрихтерін, сандары мен өзге де белгілерін өрнектеу;

3) оптикалық және электрвакуумдық бөлшектерде қалыңдығы 30 микрон және одан көп штрихтер - өңдеу.

15-параграф. Балқыту қышқылымен шыны өрнекші, 3-разряд

34. Жұмыс сипаттамасы:

өңдеу, күрделі шыны бұйымдарын химиялық жылтырату және балқыту қышқылынан немесе пастадан дайындалған қышқыл ваннаға батыру жолымен белгілеу;

өрнек ерітінділерін дайындау.

35. Білуге тиіс:

күрделі шыны бұйымдарын өңдеу тәсілдері мен олардан белгілеу, қышқылдар мен қорғайтын лактардың қасиеттері;

дайындалатын өрнек қоспасының рецептурасы;

қышқылдармен жұмыс істеу ережелері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

36. Жұмыс үлгілері:

1) алюминий қабықпен жабылған айна - өңдеу;

2) шыны бұйымдары: бюреткалар, микробюреткалар, мановакуумметриялық құбырлар – шеңбер бөлгіштерді өрнектеу;

3) шыны бұйымдар- көпжоспарлы күңгірт жамылғысы бар суреттерді өрнектеу;

4) металл жамылғысы бар оптикалық бөліктердегі фигуралар -өрнектеу;

5) хрусталь – химиялық жылтырату;

6) оптикалық және электрвакуумдық бөлшектерде қалыңдығы 6-30 микроннан артық штрихтер - өңдеу.

16-параграф. Балқыту қышқылымен шыны өрнекші, 4-разряд

37. Жұмыс сипаттамасы:

балқыту қышқылынан немесе пастадан дайындалған қышқыл ваннаға батыру жолымен контурлы балауыз қабатымен жабылған аса күрделі тематикалық суреттерді, портреттерді, композицияларды, пейзаждар мен ұлттық оюларды өрнектеу.

38. Білуге тиіс:

шыныдан аса күрделі бұйымдарды өрнектеу тәсілдері;
қышқылдар мен қорғайтын лактардың қасиеттері;
дайындалатын өрнек қоспасының рецептурасы;
қышқылдармен жұмыс істеу ережелері;
ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

39. Жұмыс үлгілері:

- 1) аса күрделі конфигурациялы шыны бұйымдары - өңдеу;
- 2) күрделі бейінді кварцты шыныдан құбырлар мен кварцты жарма - өңдеу;
- 3) оптикалық және электрвакуумдық бөлшектерде қалыңдығы 6 микронға дейін штрихтер - өңдеу.

17-параграф. Басу мен суретті аударушы, 1-разряд

40. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымдарын мүсәтір спиртінің және канифольдың ерітіндісімен жабу;

шыны бұйымдарына деколь парақтарын жабыстыру;

жабыстыру жерінен қағазды алу;

бұйымдарды мүсәтір спиртінің ерітіндісінде бұйымдарды жуу.

41. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарына деколь парақтарын жағу ережесі.

18-параграф. Басу мен суретті аударушы, 2-разряд

42. Жұмыс сипаттамасы:

филигрленген қағаздан шыны бұйымдарына басуды аудару;

филигрленген қағазды басуға дайындау.

43. Білуге тиіс:

филигрленген қағазды басу және алу тәсілдері;
басылған жазуларға қойылатын техникалық талаптар;
басуды аудару кезінде ақаудың алдын алу бойынша шаралар.

19-параграф. Бұйымдарды қыздыруға салушы, 2-разряд

44. Жұмыс сипаттамасы:

жағуларды жұмысқа дайындау;
шыны бұйымдарын күйдіруге пешке салу;
берілген температуралық режимді сақтау;
шыны бұйымдарының жағуларды күйдірілуін қадағалау.

45. Білуге тиіс:

пештердің құрылысы, шынының физикалық қасиеттері;
шыны бұйымдарын күйдіруге пешке салу ережесі;
күйдірудің температуралық режимі

20-параграф. Бұраулар даярлаушы, 2-разряд

46. Жұмыс сипаттамасы:

престелген плиталардан циркулдық арамен немесе басқа жабдықта берілген
мөлшерлі бұраулар кесу;

үлдір - бутафольдың қалдықтарынан бұраулар дайындау;
престе және термостатта бұрауларды престеу;
престеу процесінің температуралық режимі мен қысымын реттеу;
сәйкес шыны бұйымдарына бұраулардың бастапқы шығын есебін жүргізу.

47. Білуге тиіс:

бұраулардың белгіленуі және олардың сапасына қойылатын талаптар;
бұрауларды кесу тәсілдері;

үлдір-бутафольдың қалдықтарынан бұрауларды престоу тәсілдері;
циркулдық араны, престі, термостатты және өзге жабдықты пайдалану
ережесі.

21-параграф. Бұраулар даярлаушы, 3-разряд

48. Жұмыс сипаттамасы:

станокта бұраулар дайындау;

вольфрам сымын дайындау және оны берілген мөлшерлер бойынша кесу;

алюминий фольгасын кесу, оны майсыздандыру;

бұрауларды буландырғыштарға орнату, фольганы бұрауларға салу.

49. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу ережесі;

вольфрам сымын және фольганы майсыздандыру технологиясы;

бұраулардың сапасына қойылатын талаптар;

фольганы салу және буландырғыштарды дайындау тәсілдері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

22-параграф. Вакуум соратын механизмдер мен құрылғылардың операторы, 3-разряд

50. Жұмыс сипаттамасы:

шыны табақтарын кейінгі операцияларға беруге арналған вакуумсоратын
механизмдердің жұмысын басқару: кесу үстелдеріне, жуатын машинаға,
конвейерге, орауға, қорға және тағы басқа;

қосу аппаратын басқару;

шыны табақтарын конвейердің үстелдерінен алуға арналған қысылған
ауаның берілуін реттеу;

шыныны қолмен щеткамен гипстің қалдықтарынан тазалау.

51. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;

шыныны тасу ережесі;

қол және автоматты режимдерде механизмдердің жұмысын реттеу ережесі.

23-параграф. Вакуум соратын механизмдер мен құрылғылардың операторы, 4-разряд

52. Жұмыс сипаттамасы:

шынының табақтарын технологиялық процесс сатылары бойынша тасу
кезінде кранның жұмысын басқару;

барлық механизмдердің: рольгангтың, вакуумсорғының, соратын
крандардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету және жөндеу;

қысылған ауаның қысымын реттеу;

механизмдерді дайындау, тазарту және майлау.

53. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың, аппаратураның және кран- қойғыштың
вакуумдық жүйесінің құрылысы және пайдалану ережесі;

қызмет көрсетілетін жабдықтың циклдығы және әр түрлі режимдерде
жұмыс істеу қағидасы;

шыны ақауының түрлері;

майлайтын майлардың маркалары.

24-параграф. Винипластшы, 3-разряд

54. Жұмыс сипаттамасы:

винипласт бұйымдарын дәнекерлеу шыбықтарымен дәнекерлеу;

винипласт бұйымдарын дәнекерлеуге дайындау;

оларды ылғал мен майдан тазалау;
жүзін станокта немесе егеудің көмегімен алу;
шаблон бойынша жүзін тексеру;
дәнекерлеуге дайындалған бөлшектерді арнайы құрылғыларға орнату.
55. Білуге тиіс:
винипласт бұйымдарын пісіруге дайындау ережесі;
винипластің қасиеті;
пісіретін жіктің пішіні және пісірудің негізгі технологиялық тәсімдері.

25-параграф. Гильоширшы, 2-разряд

56. Жұмыс сипаттамасы:
гильоширшы машинаның немесе пантографтың көмегімен шыны
бұйымдарына суреттер, әріптер салу.
57. Білуге тиіс:
гильоширшы машина мен пантографтың құрылысы және жұмыс істеу
қағидасы;
қорғаныш мастиканың құрамы мен қасиеттері;
шыны бұйымдарына суреттер, әріптер салу тәртібі;
ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

26-параграф. Дәнекерлер салу машиналарындағы оператор, 5-разряд

58. Жұмыс сипаттамасы:
шыны бұйымдарына бекіткішті, анодтық шығаруларын және басқа
бөлшектерді дәнекерлеп салу жартылай автоматтарда дәнекерлеу процесін
жүргізу;
шыныны металдармен және балқымалармен дәнекерлеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау: тораптар мен механизмдерді, жұмыс позицияларын берілген жұмыс режимдеріне реттеу;

дәнекерлер салу жартылай автоматтарын қосу және қызмет көрсету: агрегатты, вакуум сорғыларды, пештің қуаттандырғыштарын қосу, сөндіру; газды беру;

электрвакуум шынысының бұйымдарына дәнекерлеп салынатын анодтық шығарулар мен басқа бөлшектерге қатысты орналасуларын тексерумен бұйымдарды тіреулерге, ұяшықтарға орнату.

59. Білуге тиіс:

дәнекерлер салу машиналарының құрылысы және белгіленуі;

сәйкес металдармен және балқымалармен электрвакуумды шынылардың берілген топтарын алу технологиясы;

өңденілетін бөлшектердің маркалары және белгіленуі;

қызмет көрсетілетін дәнекерлер салатын жартылай автоматтардың ақаулықтарын жою тәсілдері;

бақылау-өлшеу аспабын пайдалану ережесі;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

27-параграф. Дәнекерлер салу машиналарындағы оператор, 6-разряд

60. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымдарына бекіткішті, анодтық шығаруларын және басқа бөлшектерді дәнекерлеп салу жартылай автоматтарда дәнекерлеу процесін жүргізу;

электр вакуумдық шынылардың, металдар мен балқымалардың әр түрлі топтарын дәнекерлеп салу;

температура режимдерін реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты, құрылғыларды және құралды жұмысқа дайындау;

әр түрлі құрылымды, түрлі және модельді дәнекерлеп салу автоматтарында жұмыстың едәуір өнімді режимдерін таңдау және орнату;

әр түрлі конфигурациялы бұйымдарды өңдеуге қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу және қайта жөндеу;

құралды ауыстыру;

тораптарды, жұмыс позицияларын агрегаттардың жоғары өнімділігін қамтамасыз ететін ұтымды технологиялық режимдерге және техникалық шарттардың талаптарына реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен дәнекерлеу сапасын анықтау;

ақаудың түрлерін анықтау және жою.

61. Білуге тиіс:

алуан түрлі және модельді дәнекерлеп салу машиналарының құрылымы;

дәнекерлеп салу автоматтарын жұмыстың қажетті және едәуір ұтымды режимдерін жөндеу және қайта жөндеу ережесі;

бекіткішті, анодтық шығаруларды және басқа бөлшектерді дәнекерлеп салу технологиялық процесі және техникалық шарттар;

дәнекерлеп салу машиналары мен автоматтардың олқылықтарын жою тәсілдері;

қолданылатын топтар үшін шынылардың, металдар мен балқымалардың негізгі қасиеттері;

маркалары мен технологиясы, арнайы бақылау-өлшеу аспабының белгіленуі және пайдалану ережесі.

28-параграф. Домалатып жазу машинасының машинисі, 3-разряд

62. Жұмыс сипаттамасы:

домалатып жазу машинасының анағұрлым жоғары білікті машинисінің басшылығымен берілген режим бойынша шыныны домалатып жазу процесін жүргізу;

домалатып жазу машиналарын қосу мен май құю бойынша жұмыстарға қатысу;

оны күйдіру пешіне бере отырып, шыны лентасының қозғалысын қадағалау;

күйдіру пешінде жылу және ауа режимін реттеу;

тасымалдаушы құрылғыларға, кесу және сындырып алу механизміне қызмет көрсету;

қызмет көрсетілетін механизмдердің жұмысындағы ақаулықтарды жою.

63. Білуге тиіс:

шыны дайындау технологиясы;

домалатып жазу машинасының құрылысы;

шыныны домалату учаскесінде ауа, газ, су коммуникацияларының сызбасы;

шыныны күйдіру режимі.

29-параграф. Домалатып жазу машинасының машинисі, 5-разряд

64. Жұмыс сипаттамасы:

берілген режим бойынша шыныны домалатып жазу процесін жүргізу;

домалатып жазу машинасын қосу және май құю және оны шынының берілген қалыңдығына баптау;

берілген жылу режимін шыны лентасының қозғалыс аймақтары бойынша ұстау;

қалыптаушы құрылғыны орнату және жөндеу;

майлау және суыту жүйелерінің жұмысын қадағалау;

шынының қалыпталатын лентасы ақауының пайда болуын тудыратын себептерді жою;

қызмет көрсетілетін жабдықты мүлтіксіз күйде ұстау.

65. Білуге тиіс:

домалатып жазу машиналарының құрылысы және пайдалану ережесі;

домалату шынысын дайындау технологиясы;
су, газ және ауа коммуникацияларының сызбасы;
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;
шынының сапасына қойылатын талаптар.

30-параграф. Домалатып жазу машинасының машинисі, 6-разряд

66. Жұмыс сипаттамасы:

термотөзгіш және пішінді шыныны дайындау және күйдіру процесін жүргізу;

домалатып жазу машинасын дайындау және қосу;
машинаның жылдамдығын және лента қалыңдығын реттеу;
қалыптаушы құрылғыны орнату және жөндеу;
лентаны қалыптаушы құрылғыға дайындау, пісірілетін шыныпрофилиттің жігін реттеу;
қалыптаушы құрылғыны істеп тұрған кезінде ауыстыру;
қызмет көрсетілетін жабдықты мүлтіксіз күйде ұстау;
домалатып жазу машинасының анағұрлым төмен білікті машинистеріне басшылық ету.

67. Білуге тиіс:

домалатып жазу машинасының құрылысы және пайдалану ережесі;
қалыптаушы құрылғының құрылысы, пайдалану және баптау;
термотөзгіш шыныны дайындау және күйдіру технологиясы;
су, газ және ауа коммуникацияларының сызбасы (табиғи газды пайдалану ережесі мен қасиеттері);
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;
шынының сапасына қойылатын талаптар.

68. Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білім талап етіледі.

31-параграф. Жапқыштарды сылаушы, 2-разряд

69. Жұмыс сипаттамасы:

жапқыштарды сылау;

құмыраны құйғаннан кейін құмыра пештерінің жапқыштарын сылау үшін балшық қоспаларды дайындау.

70. Білуге тиіс:

құмыра пешінің құрылысы;

қолданылатын балшықтың түрлері мен қасиеттері.

32-параграф. Иризаторшы, 2-разряд

71. Жұмыс сипаттамасы:

иризациялық камераларда шыны бұйымдарын иризациялау;

иризациялық камераларға шыны бұйымдарды салу, оларды қыздырудың температуралық режимін реттеу;

иризациялаудан кейін шыны бұйымдарын иризациялық камерадан түсіру.

72. Білуге тиіс:

иризациялық камераның құрылысы;

шыны бұйымдарын иризациялық камераға тиеу тәсілдері;

иризация процесінің мәнісі, қолданылатын реактивтердің құрамы;

шыны бұйымдарын қыздырудың температуралық

33-параграф. Карусель машинасындағы от жағушы, 2-разряд

73. Жұмыс сипаттамасы:

карусель түріндегі от жағатын машинада шыны бұйымдарын жылыту;
машинаны жұмысқа дайындау, жанарғыларды сөндіру және жағу;
от жағатын машинада бұйымдарды орнату;
от жағатын машинаның жанарғыларының жұмысын реттеу;
карусель түріндегі от жағатын машинадан балқытылған шыны бұйымдарын түсіру.

74. Білуге тиіс:

карусель түріндегі от жағатын машинаның құрылысы, әрекет ету қағидасы және реттеу ережесі;
ақау түрлері және оны жою ережесі.

34-параграф. Кварц балқытушы 4-разряд**75. Жұмыс сипаттамасы:**

кейіннен термиялық өңдеумен және суытумен берілген мөлшерлер бойынша салмағы 20 килограмға дейін кварц шыныдан блоктарды балқыту;
салмағы 1 килограмға дейін оптикалық кварц шыныны балқыту;
балқыту машинасы мен газдық желіні жұмысқа дайындау;
балқыту машинасына жанғыштар мен қуаттандырғыштарды орнату;
балқыту машинасының қуаттандырғыш бункеріне кварц тозаңын тиеу;
балқыту режимін реттеу;
«жемді» және оны балқыту машинасында орнатуды дайындау;
жылу сақтайтын муфельді құру;
төс етекте дайындау және орнату және оған кристаллит себу;
балқыту журналын жүргізу.

76. Білуге тиіс:

балқыту машинасының құрылысы және пайдалану ережесі;

төс етекті, «жемді» дайындау процесі және олардың белгіленуі;
кварц шыныны балқытудың технологиялық режимі;
жылу сақтайтын муфельді орнату тәсілдері;
бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және пайдалану ережесі.

35-параграф. Кварц балқытушы, 5-разряд

77. Жұмыс сипаттамасы:

салмағы 20-дан 40 килограмға дейін кварц шыныдан блоктарды балқыту;
салмағы 1 килограмнан артық оптикалық кварц шыныны балқыту;
газ желісін және кварц шыныны балқыту мен престеуге арналған қондырғыларды реттеу және жөндеу жұмыстарын басқару;
балқыту режимдерін таңдау.

78. Білуге тиіс:

кварц шынының әр түрлі сорттарын балқыту және вакуум-компрессиялық пеште қайта балқыту технологиялық процесі;
балқыту режимдері және шихтаның құрамына байланысты оларды өзгерту;
кварц шынының құрамы, қасиеттері мен ерекшеліктері;
орындалатын жұмыстар көлемінде электртехниканың негіздері.

36-параграф. Кварц балқытушы, 6-разряд

79. Жұмыс сипаттамасы:

қуатты жаранғылармен жабдықталған арнайы кварц балқытатын машиналарда салмағы 40 килограмнан артық кварц шыныдан жасалған блоктарды балқыту;

температура мен тозаңды блоктың шеткі бетімен біркелкі бөлуді қамтамасыз ету мақсатында жанарғыларды баптау;

балқыту режимін айқындау;

балқыту процесінің параметрлерін реттеу бойынша автоматиканың жұмысын бақылау;

барлық жүйенің арнайы кварцбалқытатын машиналарын жөндеу.

80. Білуге тиіс:

кварц шынының құрамы, физикалық – химиялық қасиеттері;

кварц балқытатын машиналардың құрылысы, басқару және жөндеу ережесі;

автомеханикаландырылған процестің аспаптары мен механизмдерінің құрылысы, оларды пайдалану және жөндеу ережесі;

балқыту процесі диаграммасының (автоматты жазудың) шифрын ашу;

балқытудың технологиялық факторларының балқытатын кварц шынысының сапасына әсері;

кварц шыныны балқыту режимдері және тау хрусталі кесегінің ұсақтығына байланысты оларды түзету;

арнайы автоматтандырылған кварц балқытатын машиналарда шынының ірі блоктарын балқыту ерекшеліктері.

37-параграф. Кептіру пештері мен барабандарының от жағушысы, 2-разряд

81. Жұмыс сипаттамасы:

кептіру қондырғыларының, пештер мен барабандардың оттығына отын салу;

кептірудің қажетті температуралық режимін сақтау;

шикізат пен материалдарды түсіру;

қызмет көрсетілетін оттықтарды тазарту, қож бен күлді алып тастау.

82. Білуге тиіс:

кептіру қондырғыларының, пештер мен барабандардың құрылысы;

кептірудің температуралық режимі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі.

38-параграф. Кептіру пештері мен барабандарының от жағушысы, 3-разряд

83. Жұмыс сипаттамасы:

кептіру қондырғыларының, пештер мен барабандардың оттығында қатты, сұйық және газ тәрізді отынды жағу процесін жүргізу;

кептіру қондырғыларының, пештер мен барабандардың оттығына отынның, ауаның түсуін және материалдарды механикалық тиеу мен түсіруді реттеу.

84. Білуге тиіс:

кептіру және тасу (конвейердің, элеватордың) жабдығының құрылысы және оны пайдалану ережесі;

шикізат материалдары компоненттерінің қасиеттері;

бақылау-өлшеу және реттеуші аппаратураның құрылысы және оны пайдалану ережесі.

39-параграф. Көбікблоктар кесуші, 2-разряд

85. Жұмыс сипаттамасы:

көбікблоктарды циркульды арамен және аралап кесетін машинамен кесу;

көбікблоктарды айналмалы үстелден алу және оларды конвейерге салу;

көбікблоктарды конвейердің бір тармағынан екіншісіне қайта қою.

86. Білуге тиіс:

циркульды аралардың және арамен кесетін машинаның құрылысы және пайдалану ережесі;

берілген мөлшерлері бойынша көбікблоктарды кесу тәртібі;

соратын вентилиацияның және пневмокөліктің жұмыс істеу қағидасы.

40-параграф. Көбікблоктарды кесуші, 3-разряд

87. Жұмыс сипаттамасы:

көбікблוקтарды автоматты кесу сызығында аралау;
қызмет көрсетілетін жабдықты блоктың берілген мөлшерлеріне дайындау;
көбікблуктардың сапасын және оны пішу мүмкіндіктерін анықтау;
автоматты кесу сызығының жұмысын қадағалау;
көбікблуктарды айналмалы үстелден алу және оларды транспортерге салу;
блуктарды гидравликалық штабельдеушімен қатарластырып жинау;
гидрожүйеге қызмет көрсету;
жұмыс орнындағы көбікшыны ұнтағы мен қимын жинау;
қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

88. Білуге тиіс:

автоматты кесу тармағының құрылысы және пайдалану ережесі;
көбікблуктарды берілген мөлшерлер бойынша кесу тәртібі;
гидравликалық жүйенің, соратын вентиляцияның және транспортерлердің
жұмыс істеу қағидасы;
ақау түрлері және оны жою ережесі.

41-параграф. Көбікшыны өндірісінің автоматты желісінің операторы, 4-разряд

89. Жұмыс сипаттамасы:

көбікшыны өндірісі бойынша автоматты желінің анағұрлым жоғары білікті операторының басшылығымен көбікшыны блуктары мен өңдеу тақтайшасын біріктіру және күйдіру процесін жүргізу;

шихта толтырылған қалыптармен платформалар мен вагонеткаларды біріктіру пешіне берудің циклдығын қадағалау;

аспаптардың көрсеткіштері мен берілген температуралық режимді қадағалау;

кристалдаудың температуралық және жылдамдықтық режимдерін реттеу;

газдың біріктіру пешіне және жанарғыларға түсуін бақылау;

технологиялық журналда жазба жүргізу.

90. Білуге тиіс:

біріктіру пештерінің құрылысы;

бақылау-өлшеу аспаптарының және біріктіру пештерін автоматты реттеу аспаптарының жұмыс істеу қағидасы;

біріктіру пешінің жекелеген бөліктерін қосу және сөндіру ережесі;

бұйымдарды біріктіру, күйдіру және кристалдау температуралық режимі және технологиясы;

бұйымдарды жентектеу пешінен түсіру ережесі.

42-параграф. Көбікшыны өндірісінің автоматты желісінің операторы, 5-разряд

91. Жұмыс сипаттамасы:

біріктіру пештерінде шыныблоктарды біріктіру және күйдіру процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматты реттеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық режимді бақылау;

автоматты желінің, гидросорғылардың, итергіштің, көтергіштің, блокты тасу механизмінің жұмысының өзара әрекеттестігін реттеу;

автоматты желінің барлық механизмдерінің жұмысын жөндеу;

жұмыс журналын жүргізу.

92. Білуге тиіс:

көбікшынының өндірісінің технологиялық процесі;

біріктіру пештерінің, гидрожүйенің, автоматты желі механизмдерінің құрылысы;

бақылау-өлшеу аспаптарының және біріктіру пештерін автоматты реттеу аспаптарының жұмыс істеу қағидасы.

43-параграф. Көлемді өлшеу қондырғысының операторы, 2-разряд

93. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым бір орындық өлшеу қондырғыларының көмегімен шыны мен өлшенбейтін ыдыстан аспаптардың дайындамалар көлемін өлшеу процесін жүргізу.

94. Білуге тиіс:

қарапайым бір орындық көлемді өлшеу қондырғыларының құрылысы мен әрекет ету қағидасы;

белгілер түсіру тәсілдері;

нормаларды пайдалану ережесі.

95. Жұмыс үлгілері:

1) май өлшеуіштердің, термометрлердің дайындамалары – көлемдерді шамалап өлшеу;

2) өлшенбейтін колбалар, химиялық стақандар - көлемдерді шамалап өлшеу.

44-параграф. Көлемді өлшеу қондырғысының операторы, 3-разряд

96. Жұмыс сипаттамасы:

көп орындық көлемді өлшеу қондырғыларының көмегімен сұйықтықтардың көлемін дәл өлшеуге арналған аспаптар мен химиялық- зертханалық ыдыстың көлемдерін өлшеу процесін жүргізу;

көлемдерді сынаппен, аналитикалық таразының көмегімен салмақтық әдіспен тексеру.

97. Білуге тиіс:

көлемді өлшеуге арналған көп орындық қондырғыларының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

көлемді анықтаудың салмақтық тәсілі;

аналитикалық таразыда жұмыс істеу тәртібі;

өлшеу аспаптары мен өлшеу ыдысына қойылатын техникалық талаптар.

98. Жұмыс үлгілері:

1) өлшейтін тамызғыштар, бюреткалар, өлшейтін колбалар, цилиндрлар, мензуркалар – көпорындық аппараттарда көлемдерді өлшеу;

2) химиялық- зертханалық ыдыс - салмақтық әдіспен өлшеу.

45-параграф. Көлемді өлшеу қондырғысының операторы, 4-разряд

99. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматтарда шыныдан дәл өлшеу аспаптарының көлемдерін өлшеу процесін жүргізу, дайындамаларды тиеу құрылғысына беру;

өлшенетін сұйықтықтың берілуін бақылау;

көлемді өлшеу жартылай автоматтарына технологиялық күтім жасау мен жөндеуге қатысу.

100. Білуге тиіс:

көлемді өлшеу жартылай автоматтарының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

бақылау-өлшеу аспаптарын және аспаптарды пайдалану ережесі;

өлшенетін өнімге мемлекеттік стандарттар;

ақау түрлері және оны бақылау әдістері.

101. Жұмыс үлгілері:

1) мензуркалар өлшейтін цилиндрлар - жартылай автоматтарда өлшеу;

2) май өлшеуіштердің шкалалары – «ПОМ» түрлі жартылай автоматтарда өлшеу.

46-параграф. Крокус пен зімпараны жіктеуші, 2-разряд

102. Жұмыс сипаттамасы:

маркалары бойынша дөрекі және орта тегістеуге арналған абразивті ұнтақтарды жіктеу;

қоспалардан тазартумен абразивті материалдарды ұсату.

103. Білуге тиіс:

ұсату механизмдерінің, конустардың, тұндығыштардың және абразивті ұнтақтар мен крокусты жіктеуге арналған басқа құрылғылардың құрылысы, қызмет көрсету және басқару ережесі;

тегістеу ұнтақтарын дайындау үшін қолданылатын негізгі материалдардың қасиеттер;

реакцияның қосымша өнімдерін тұндыру кезінде артық реагенттерді табу үшін индикаторлармен жұмыс істеу ережесі;

абразивті материалдарды қоспалардан тазарту тәсілдері;

суспензия құру ережесі;

абразивтерді жіктеу және техникалық шарттар.

47-параграф. Крокус пен зімпараны жіктеуші, 3-разряд

104. Жұмыс сипаттамасы:

ұсақ тегістеуге арналған абразивті ұнтақтарды маркалары бойынша жіктеу,

өңдеудің барлық түрі үшін полиритті дайындау;

абразивті қасиеттері бойынша сорттық құмды жіктеу;

абразивті материалдарды жуатын құрылғыларға тиеу, оларды түсіру жән фракцияларға бөлу;

сорттық орды, жіктеу қондырғыларын және жуатын құрылғылады қажетті күйде ұстау.

105. Білуге тиіс:

крокусты дайындауға арналған материалдардың түрлері және өңдейтін ұнтақтарды дайындау тәсілдері;

крокус пен полиритқа арналған техникалық шарттар;

микроұнтақтарды дайындау үшін қолданылатын негізгі материалдардың қасиеттері;

жіктеу қондырғыларының құрылысы және пайдалану ережесі;

абразивті материалдарды бақылау әдістері мен сапасына қойылатын талаптар;

істеп болған абразивті ұнтақтарды механикалық қоспалардан тазарту және оларды майсыздандыру тәсілдері.

48-параграф. Крокусты суспензияны берудегі моторист, 3-разряд

106. Жұмыс сипаттамасы:

конвейердің өңдеу желісін крокуспен үздіксіз жабдықтауды қамтамасыз ету;

сорғылардың қысымын қадағалау және реттеу;

бойлерге немес кеспекке су мен будың берілуін реттеу;

крокусты суспензияның қажетті тығыздығын қамтамасыз ету;

суспензияны күкірт қышқылымен және темір купороспен қажетті желімтығыздыққа дейін қышқылдау;

бір кеспектен екіншісіне жұмысқа көшу;

резервті кеспектер мен крокустық магистральдарды шаю және елеуіштің көмегімен шаю сапасын бақылау.

107. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;

крокустың сапасына қойылатын талаптар;

крокус пен күкірт қышқылының шығын нормасы;

темір купоросын күшейткіш ретінде мөлшерлеу.

49-параграф. Күміс жалатушы, 2-разряд

108. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым конфигурациялы шыны және шыны бұйымдарына күміс жалату;
шыны және шыны бұйымдарына күміс жалатуға дайындау;
шыны бұйымдарын күміс жалатушы станокқа қою;
шыныны химиялық ерітінділермен және тазартылған сумен шю.

109. Білуге тиіс:

шыны және шыны бұйымдарына күміс жалатудың технологиялық процесі;
күміс жалату ақауының түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша
шаралар.

110. Жұмыс үлгілері:

- 1) мөлшері 200 метрге дейін шағылдырғыштар - күміс жалату;
- 2) 30 миллиметрге дейін призмалар - күміс жалату;
- 3) мөлшері 20x25 сантиметрге дейін шыны және шыны бұйымдары, шырша
әшекейлері - күміс жалату;
- 4) сыйымдылығы 3 литрге дейін термостар - күміс жалату.

50-параграф. Күміс жалатушы, 3-разряд

111. Жұмыс сипаттамасы:

орта күрделі шыныға және шыны бұйымдарына күміс жалату;
шыныны химиялық ерітінділермен және тазартылған сумен шаю;
күміс жалатушы үлбірді (амальгаманы) кептіру;
шыны бұйымдарын кептіруді қадағалау және температуралық режимін
реттеу;
күміс жалататын ерітінділерді қалыптастыру.

112. Білуге тиіс:

шыныға және шыны бұйымдарына күміс жалатудың технологиялық
процесі;

күміс жалату үшін қолданылатын ерітінділердің рецептурасы мен дайындау тәсілдері;

химикаттар мен өңделінетін бұйымдарға арналған техникалық шарттар;
күміс жалату ақауының түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

113. Жұмыс үлгілері:

- 1) мөлшері 10 миллиметрге дейін ұсақ бөлшектер - күміс жалату;
- 2) мөлшері 200 миллиметрден артық шағылдырғыштар - күміс жалату;
- 3) мөлшері 30 миллиметрден артық призмалар - күміс жалату;
- 4) III-V класты кедір-бұдырлы торлар - кеуексіз күміс жалату;
- 5) «Дьюар» ыдыстары - күміс жалату;
- 6) мөлшері 20x20 сантиметрден және 70x55 сантиметрден артық шыны және шыны бұйымдары - күміс жалату;
- 7) сыйымдылығы 3 литрден артық термостар - күміс жалату.

51-параграф. Күміс жалатушы, 4-разряд

114. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы шыныға және шыны бұйымдарына күміс жалату;
күміс жалататын ерітінділерді қалыптастыру;
күміс жалататын станокқа бұйымдарды салу;
шыныны химиялық ерітінділермен және тазартылған сумен шаю;
күміс жалатату үлбірін кептіру;
шыны бұйымдарын кептірудің температуралық режимін сақтау.

115. Білуге тиіс:

шыныға және шыны бұйымдарына күміс жалатудың технологиялық процесі;

күміс жалату үшін қолданылатын ерітінділердің рецептурасы мен дайындау тәсілдері;

химикаттар мен өңделінетін бұйымдарға техникалық шарттар;

күміс жалату ақауының түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

116. Жұмыс үлгілері:

1) мөлшері 10 миллиметрден артық бөлшектер- жарық бөлетін химиялық күміс жалату;

2) мөлшері 70x55 сантиметрден артық шынылар - күміс жалату.

52-параграф. Қалыптарды лактаушы, 2-разряд

117. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымдарын үрлеуге арналған металл қалыптардың ішкі бетіне лак жағу;

рецепт бойынша лак дайындау;

шыны бұйымдарын үрлеуге арналған қалыптарды лактың ескі қабатынан тазалау және шаю;

қалыптың ішінде тегіс жылтыр бет болғанға дейін лак жағу және бүркеу;

лакқа ағаш тозаңының қабатын жағу;

лак жабынын кептіру;

қалыпты лакпен жағу сапасын анықтау.

118. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы;

жұмыс кезінде қолданылатын құрал мен құрылғылардың белгіленуі;

шыны бұйымдарын үрлеуге арналған металл қалыптарды кептіру режимдері;

қолданылатын лактардың құрамы мен қасиеттері;

лак жабынының сапасын айқындау әдістері.

53-параграф. Қалып ұстаушы, 2-разряд

119. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымын үрлеу үшін қалыпты дайындау;
үрленетін шыны бұйымды ашық қалыпқа қабылдау;
қалыпты жабу және ашу.

120. Білуге тиіс:

қалыптың құрылысы;
қалыпты пайдалану ережесі.

54-параграф. Құм мен кеуек тасты жіктеуші, 2-разряд

121. Жұмыс сипаттамасы:

түйісу кеспегінде пульпаны дайындау;
анағұрлым жоғары білікті құм мен кеуек тасты жіктеушінің басшылығымен
құм мен кеуек тасты жіктеу;
судың тартпалы қуаттандырғышын қосу, суды іске қосу;
жіктеу тартпасында пульпаның қажетті деңгейі мен тығыздығын қолдау;
түйісу кеспегінің аралстырғышын және құм сорғысын іске қосу,
шеккұбырларды шаю.

122. Білуге тиіс:

түйісу кеспегінің белгіленуі және құмның гидравликалық жіктегішінің
құрылысы;
пульпадағы құм мен судың пайыздық арақатынасы;
пульпаның тығыздығын әлсін-әлсін өлшеу тәртібі;
жұмыстан кейін магистральды тазалау ережесі;

резервті сорғыға көшу ережесі.

55-праграф. Құм мен кеуек тасты жіктеуші, 3-разряд

123. Жұмыс сипаттамасы:

пульпаны дайындау және оны гидрожіктегіштің гидросорғылармен жинау кеспегіне беру;

құммен судың араластырғышқа берілуін реттеу.

124. Білуге тиіс:

араластырғыш-жіктегіштің және қызмет көрсететін басқа жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;

пульпаның белгіленуі және оны дайындау тығыздығы.

56-параграф. Құм мен кеуек тасты жіктеуші, 4-разряд

125. Жұмыс сипаттамасы:

құм мен кеуек тасты гидравликалық жіктегіштерде жіктеу;

фракциялар бойынша жіктелген құмды, кеуек тасты ротациялық өңдеу аппараттарына және шыныны тегістеу-өңдеу конвейерлеріне беру.

126. Білуге тиіс:

гидравликалық жіктегіштің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

құм мен кеуек тасты жіктеу процесінің мәнісі;

шыныны тегістеу- өңдеу режимі;

фракциялар бойынша жіктелген құмды, кеуек тасты, шыныны тегістеу-өңдеу жабдығына беру ережесі;

жіктелетін құм мен кеуек тастың сапасына қойылатын талаптар.

57-параграф. Машиналардан шыныны омырып алушы, 2-разряд

127. Жұмыс сипаттамасы:

табақтардан домалататын оюлы және қаңқа темірленген шынының ернеуін омырып алу;

қажет болған кезде механикаландырылған омырып алу кезінде шыныны тігінен тарту машиналарнда шыны табақтарынан ернеуді қолмен омырып алу және шыны табақтарының механикалық омырып алынуын қадағалау;

шыныны тарту машинасы шихтадан шыққанда шыны түтіктерінің берілген мөлшерлері бойынша кесу және омырып алу;

машинаны соғу кезінде шыны табақтарын іріктеу;

шыны табақтарын транспортерге немесе пирамидалаға орнату;

суытуға арналған түтіктерді жинау;

түтіктерді күйдіруге және кейінгі өңдеуге жіберу.

128. Білуге тиіс:

шыны табағын дайындау технологиясының негіздері;

шыныны кесу және омырып алу тәсілдері және қолданылатын құрылғылардың құрылысы;

шыныны омырып алу сапасына қойылатын талаптар;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

Шыны лентасының ені 2,5 метрден артық шыныны тігінен тарту машиналарына қызмет көрсету кезінде - 3-разряд.

58-параграф. Отта кесуші, 2-разряд**129. Жұмыс сипаттамасы:**

шағын және орта қуыс шыны бұйымдарын отта, газ жанарғылары бар станокта кесу;

шыны бұйымдарын ыдысқа, кассетаға, стеллаждарға төсеу;

кесу сапасын көзбен бақылау.

130. Білуге тиіс:

станоктар мен шыны бұйымдарын кесуге және балқытуға арналған
құрылғылардың құрылысы және қызмет көрсету ережесі;

газ жанарғыларының жалынын баптау ережесі;

қуыс шыны бұйымдарын кесуге қойылатын талаптар;

кесу тәсілдері мен тәсімдері;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

131. Жұмыс үлгілері:

1) колбалар – газ конусында кабельді сызық бойынша кесу;

2) колбалар, цилиндрлар, шыны түтіктер – қыздырылатын сымда кесу;

3) электронды - сәуле түтіктеріне арналған конустар - кесу;

4) диаметрі 200 миллиметрге дейін шашыратқыштар;

5) түссіз шыныдан жасалған сортты ыдыс (рюмка, фужер, бокал, шай ішуге
арналған стақандар, су ішуге арналған стақандар) – кесу;

6) шыны бұйымдары (колбалар, мензуркалар, цилиндрлар, стақандар және
өзге де бұйымдар) – станокта және газ жанарғылары бар машиналарда мойын
қылтасын кесу және балқыту;

7) барлық мөлшердегі және рецептті цилиндрлар- диск пышағы бар және газ
жанарғысымен станокта кесу және балқыту.

59-параграф. Отта кесуші, 3-разряд

132. Жұмыс сипаттамасы:

ірі және қалың қабырғалы шыны бұйымдарын кесу;

газ жанарғыларымен станоктарда хрусталь және сапматалы шыныдан ұсақ
және орта қуыс бұйымдарды кесу;

станоктарда және жартылай автоматтарда күрделі конфигурациялы шыны
бұйымдарын кесу;

әр түрлі шыны бұйымдарын кесу кезінде жартылай автоматты қайта жөндеу;

газоттегі жанарғының жалынында кварц шыныдан әр түрлі бөлшектер мен аспаптарды дайындау;

кварц шыныдан өңдеу: жанарғы жалынында шыбықты майыстыру, қолмен бұрау;

газ жанарғыларының жалынын реттеу;

шыны бұйымдарын ыдысқа салу.

133. Білуге тиіс:

газ жанарғылары бар станоктардың және қолданылатын құрылғылардың құрылысы және пайдалану ережесі;

кварц шыныдан бұйымдарды дайындаудың технологиялық процесі;

өңделінетін және дайындалатын бұйымдарға қойылатын талаптар;

газ жанарғыларының жалынын реттеу тәсілдері;

дайындалатын аспаптар мен бөлшектерге техникалық шарттар мен мемлекеттік стандарттар;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

134. Жұмыс үлгілері:

1) моншақтар, кварц шыныдан шырақтар мен шашыратқыштарға арналған шығыршықтар - дайындау;

2) ықшамдау колбаларына арналған дайындамалар - баллондарды кесу, түбін, мойын қылтасын кесу;

3) регенерациялауға арналған колбалар – арнайы станоктарда колбалардың мойын қылтасын кесу;

4) қолмен дайындалған генераторлық колбалар - кесу;

5) су электрондық көбейткіштерге арналған колбалар - кесу;

6) экрандық станокқа арналған конустар және электронды- сәулелік түтіктерге көшу - кесу;

7) тұғырықтар - секторға кесу;

8) диаметрі 200 миллиметрден артық шашыратқыштар;

9) сортты ыдыс (хрусталь және саптама шыныдан бұйымдар: рюмка, фужер, бокал, қалың қабырғалы шарап стақаны, сусынға арналған стақан; қарапайым және саптама шыныдан орта мөлшерлі бұйымдар) - кесу;

10) шыны бұйымдары (колбалар, мензуркалар, цилиндрлар, стақандар мен басқа бұйымдар) – станоктар мен жартылай автоматтарда мойын қылтасын кесу және балқыту;

11) шеттері - оттекті-сутегі жанарғының жалынында және арнайы станоктарда жалын кесу;

12) қалың қабырғалы шыны түтіктер және фасондық бөліктер - кесу.

Хрусталь және саптама шыныдан ірі және қалың қабырғалы бұйымдарды кесу кезінде - 4-разряд.

60-параграф. Пештерге тиеуші, 2-разряд

135. Жұмыс сипаттамасы:

вагонеткалар мен қалыптарды біріктіру пешіне тиеуге дайындау;

шихтаны жұмыс орнына жақындату;

шихтаның шығыс бункерге түсуін бақылау;

қалыптарды майлау үшін коалин суспензиясын дайындау;

қалыпқа жаққышпен немесе бүріккіш- пистолетпен біркелкі май жағу;

қалыптарды артық майдан тазарту;

шихтаны мөлшерлеу және қалыптарға төгу;

шихтаны тегістеу;

шихтамен қалыптарды қақпақпен жабу;

вагонетканы траверсті арбаға, шихтамен қалыптарды біріктіруге беру.

136. Білуге тиіс:

бүріккіш-пистолеттердің құрылысы;

арбалардың электрқозғалтқыштарын және басып озатын жол кареткаларының басқару ережесі;

қалыптарды майлау тәртібі және оларды тазарту;
қалыптарды майлау үшін суспензиялар дайындау тәсімдері.

61-параграф. Пештерге тиеуші, 3-разряд

137. Жұмыс сипаттамасы:

вагонеткаларды біріктіру пешіне тиеу;

көбікшыныға арналған шихтамен тиелген қалыптарды, вагонеткаларды тиеу терезесіне беру;

шиберді көтеру және шихтамен қалыптарды біріктіру пешіне итеру, сырғыма тиектердің пештік бағыттаушыларында дұрыс орналасуын қадағалау және бақылау, пештің шиберін жабу;

көбікшыны блоктарын қалыптардан алу және оларды кассеталарға салу;

кассеталарды күйдіру пешінің торына орнату;

блоктарды күйдіру процесін бақылау;

біріктіру қалыптарын тазалау;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

138. Білуге тиіс:

көбікшыны өндірісі бойынша желінің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

блоктарды біріктіру және күйдіру технологиялық процесі;

қалыптардан көбікшыны алу ережесі;

вагонеткаларды біріктіру пешіне тиеу ережесі;

шихтамен қалыптарды біріктіру пешіне жылжыту циклдігінің режимі.

62-параграф. Реактивші, 4-разряд

139. Жұмыс сипаттамасы:

берілген рецептура бойынша айнаны тазартуға арналған шыны мен пастаға күміс пен мыс жалатуға арналған химиялық ерітінділерді белгіленген рецептура бойынша дайындау.

140. Білуге тиіс:

шыныға күміс жалату үшін қолданылатын химиялық реактивтердің құрамы мен қасиеттері;

күміс жалататын ерітіндінің рецептурасы;

айнаны тазартуға арналған пастаны және айнаның қорғаныш жабыны үшін ерітіндіні қалпына келтіру тәсілдері;

химикаттарды және аспаптарды пайдалану ережесі.

63-параграф. Сепараторшы, 2-разряд

141. Жұмыс сипаттамасы:

шикізаттық материалдарды сепараттау;

магнитті сепараторды шикізаттық материалдармен тиеу;

сепаратордың жұмысын және материалдарды темір тотықтарынан тазартуды қадағалау.

142. Білуге тиіс:

магнитті сепаратордың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

қосатын құрылғыларды пайдалану ережесі;

шикізаттық материалдарды сепараттау ережесі.

64-параграф. Сурет химгравирлеуші, 5-разряд

143. Жұмыс сипаттамасы:

шыныбұйымның бетіне фоторезист жағу;

шыныбұйымның бетін дайындау;

беттің майын кетіру;

фоторезист жағылғаннан кейін шыны бұйымын кептіру;
шыны бұйымын салқындату және жағылған фоторезистке негативті
жабыстыру;

шыны үстінде берілген суретті көрсету;

суреттің көрінуі;

суретті илеу;

арнайы ерітіндіде өңдеу;

ащы натр ерітіндісінде тазарту.

144. Білуге тиіс:

фоторезист жағу процесі;

шыны бұйымдарының бетін дайындау ережесі;

шыны бұйымдарын өңдейтін ерітінділердің рецептурасы;

шыны бұйымдарын кептіру параметрлері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

65-параграф. Сынап дистилляторшысы, 2-разряд

145. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті дистилляторшының басшылығымен сынапты
химиялық, механикалық және басқа тәсілдермен тазарту процесін жүргізу;

жинағыштарды вакуумсорғының көмегімен сынаппен толтыру;

сынапты азот қышқылымен өңдеу, сумен шаю, сүзу;

ерітінділер мен бояулар жасау;

құрамында сынап мөлшері бар, ақауға шығарылған лампалар мен
термометрлерді қайта өңдеуші ұсақтағышқа жүктеу;

шыныны ұсату;

сынапты шыныдан бөлу, жуатын ваннада сумен шаю;

сынапты тазартуға арналған қондырғыларды бөлшектеу, тазарту және құрастыру;

қайта өңдеуші жабдығына ағымдағы жөндеу жасау.

146. Білуге тиіс:

сынаптың және қолданылатын реактивтердің негізгі физикалық –химиялық қасиеттері;

улы заттармен қауіпсіз жұмыс ережесі;

сынапты улау, тазарту және пайдаға асыру процесін жүргізу негіздері;

сынапты шыныдан бөліп алу және ұсату тәсімдері.

66-параграф. Сынап дистилляторшысы, 3-разряд

147. Жұмыс сипаттамасы:

вакуумдық қондырғыда сынапты дистилляциялау процесін жүргізу;
механикаландырылған вакуум қондырғыларының жұмысын қадағалау;
қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу.

148. Білуге тиіс:

сынапты вакуумдық және дистилляциялау түрлері мен тәсімдері;
қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы мен жөндеу ережесі;
сынапты тазарту, улау және дистилляциялау технологиялық процестерін жүргізу ережесі.

67-параграф. Сынап дистилляторшысы, 4-разряд

149. Жұмыс сипаттамасы:

сынапты магнитті-гидравликалық тазарту және демеркуризациялау қондырғыларында сынапты тазарту және дистилляциялау процесін жүргізу;

қондырғылардың жұмысын жөндеу және реттеу, бақылау-өлшеу аспаптары бойынша процестік барысын қадағалау;

қондырғыда разрядталу мөлшерін, су салқындататын контурға судың берілуін реттеу;

сорғалап ағатын және электр-магниттікті сорғылардың жұмысын қадағалау;
автоматты режимде басқару пультынан сынап шамдарды
демеркуризациялау процесін өткізу;

қызмет көрсетілетін жабдықты қарауға және жөндеуге қатысу;
жұмыс журналын жүргізу.

150. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;
сынапты қоспалардан тазарту сапасына қойылатын талаптар;
сынапты тазарту және дистилляциялау түрлері мен әдістері;
сынап лампаларын демеркурлеу, сынапты тазарту, улау және
дистилляциялау технологиялық процестерін жүргізу ережесі.

68-параграф. Тас қалаушы (пеш қалаушы) пештерде кезекші, 4-разряд

151. Жұмыс сипаттамасы:

шыны қайнатушы пештерге, шыныны күйдіру пештеріне және басқа пеш қондырғыларына қызмет көрсету және ағымдағы жөндеу;

пештердегі анағұрлым жоғары білікті кезекші қалаушының (пеш жасаушының) басшылығымен шыны қайнатушы пештерге және пеш қондырғыларына «ыстық» және «суық» жөндеулер жүргізу;

отқа төзімді кірпішінтен массивтерді, атуларды, түптерді және саптамаларды қалау;

газ және ауаағарларды футерлеу кезінде оқшаулайтын отқа төзімді қалау;
ауақыздырғыштардың ұяшықтарын, саптамаларын тазарту;
берілген құрам бойынша арнайы ерітінділерді даярлау.

152. Білуге тиіс:

шыны қайнатушы пештердің және пеш қондырғыларының құрылымдары;
жұмыс істеу қағидасы, қызмет көрсету және жөндеу, шыны қайнатушы
пештерден құмыраларды, боттарды алу және орнату тәсілдері;

фасондық, отқа төзімді және термоизоляциялық бұйымдардың түрлері мен
маркалары, оларды қабылдау және сақтау тәртібі;

шыны қайнатушы пештердің элементтерін қалау сапасына қойылатын
негізгі талаптар.

69-параграф. Тас қалаушы (пеш қалаушы) пештерде кезекші, 5-разряд**153. Жұмыс сипаттамасы:**

шыны қайнатушы пештерге және пеш қондырғыларына «ыстық» және
«суық» жөндеулер жасау;

шыны қайнатушы пештердің қабырғаларының, күмбездердің, аркаларының
барлық түрлерін отқа төзімді етіп қалау және жөндеу;

саптаманың үстіңгі қатарын қалау;

регенераторлардың жабындарын қалау және жөндеу;

отқа төзімді бұйымдарды жазықтығы бойынша фасондық жону.

154. Білуге тиіс:

шыны қайнатушы пештерді пайдалану кезіндегі шекті температуралары;

шыны қайнатушы пештердің конструкциялық элементтерін қалаудың,
жөндеудің сапасына қойылатын талаптар;

отқа төзімді ерітінділердің, толтырмалардың құрамы.

70-параграф. Жоғары жиілікті ток қондырғысының операторы, 4-разряд**155. Жұмыс сипаттамасы:**

берілген технологиялық режимге сәйкес жоғары жиілікті ток қондырғысына қызмет көрсету;

шыны бұйымдарын қалау, қыздыру, престеу, суыту және түсіру;
құмыраны орнатуға түсіруге қатысу және құятын үстелде шыны массасын құю;

учаскенің электр жабдығына қызмет көрсету;

жоғары жиілікті ток қондырғысының негізгі тораптарын жөндеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының жұмысын қадағалау;

геренатордың режимін таңдау;

қондырғыны тиеуді және шыны бұйымдарының шығымын есепке алу.

156. Білуге тиіс:

жоғары жиілікті ток қондырғысының құрылысы, сызбасы және басқару ережесі;

шыны бұйымдарын қыздыру және престеу режимі;

өлшеу аспаптарын қосу сызбасы және олардың көрсеткіштерінің шекті мәндері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

71-параграф. Термометрлердің белгілеушісі, 2-разряд

157. Жұмыс сипаттамасы:

термометрлердің корпустарында температура нүктелерін алдын ала белгілеу;

термометрлердің дайындамаларын су термостатына және қар ваннасына орнату;

су термостатына және қар ваннасына қызмет көрсету.

158. Білуге тиіс:

термометрлердің негізгі толтырғыштарының атауы мен қасиеттері;

термометрлерге белгілер жағу техникасы;

термометрия негіздері, термостаттарды пайдалану ережесі.

72-параграф. Термометрлердің белгілеушісі, 3-разряд

159. Жұмыс сипаттамасы;

күрделі емес термометрлердің температура нүктелерін дәл белгілеу;

түзетуді ескерумен эталонды термометрді орнату және іріктеу;

термометрдің қабыршығында реперлік белгіні жағу, термометр шкаласын бекіту сапасын бақылау;

термометрдің дайындамаларын ұстау үшін термостатқа орнату;

термометрлерді сүрту және шаю;

май және тұз термостаттарына қызмет көрсету.

160. Білуге тиіс:

термометрлерді дайындау технологиясы;

май және тұз термостатын пайдалану ережесі;

эталондық үлгілермен жұмыс істеу ережесі;

бояулардың құрамы мен қасиеттері;

ақау түрлері және оның пайда болу себептері.

73-параграф. Термометрлердің белгілеушісі, 4-разряд

161. Жұмыс сипаттамасы:

селитралық және спирттік термостаттарда көмекші шкаланы пайдаланумен орта күрделі жоғары градусық және төмен градусық термометрлердің температура нүктелерін дәл белгілеу;

термостаттық қоспаларды дайындау;

электр пешінде термометрлердің дайындамаларын алдын ала қыздыру.

162. Білуге тиіс:

термостаттық сұйықтықтардың химиялық және физикалық қасиеттері;
белгі жағу үшін қолданылатын бояулардың құрамы мен қасиеттері;
термостаттарды, электр пештерін пайдалану және қызмет көрсету ережесі;
физика мен электроника негіздері.

74-параграф. Термометрлердің белгілеушісі, 5-разряд

163. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты режимде жұмыс істейтін өрістердің градиентінің жоғары дәлдігімен термостаттар мен криостаттарда ерекше күрделі жоғары дәлдікті термометрлерді белгілеу;

термометрдің калибріне есептеу жүргізу.

164. Білуге тиіс:

жоғары дәлдікті термостаттар мен криостаттарға қызмет көрсету ережесі;
термометрдің калибріне түзетулер есептеу әдістері мен нысандары;
шартты градус бағасының мәндерін есептеу;
жоғары математика бойынша негізгі мәліметтер.

75-параграф. Термостарды жинаушы, 1-разряд

165. Жұмыс сипаттамасы:

термос қабығының жекелеген бөлшектерін жиынтықтау, қатайтатын және амортизациялайтын бөлшектерді төсеу;

термостың пластмасса немесе металл қабығында термос колбасын толық жинақтау;

сыртқы және ішікі колбалардың арасына асбест төсемдерін немесе болат серіппелерді қою арқылы колбалар мен «Дьюар» ыдыстарын ортаға келтіру.

166. Білуге тиіс:

әр түрлі сыйымдылықтағы және пішіндегі термостарды жинау тәсілдері мен ережесі;

термостарды жинау сапасына қойылатын талаптар;

дайын термостарға техникалық шарттар;

термос колбаларын ортаға келтіру үшін қолданылатын материалдардың қасиеттері;

термос колбаларын ортаға келтіру қасиеттері.

76-параграф. Термостарды жинаушы, 2-разряд

167. Жұмыс сипаттамасы:

пластмасса, металл корпусымен термостарды жиынтықтау, жинау және құрастыру;

сувенир термостарды жинау;

жекелеген тораптарды жинау кезінде саңылауларды бұрғылау;

электр қыздырғыштарды орнату;

қайырмалы қақпақты жинау және орнату.

168. Білуге тиіс:

жиналатын тораптардың атауы, олардың өзара орналасуы, жиналатын термостарға жиынтыққа кіретін бөлшектердің ерекшелігі мен мөлшерлері;

бұрғылау тәсілдері;

кесетін аспапты пайдалану ережесі;

термостарды жинау сапасын бақылау әдістері.

77-параграф. Тигльдер жинаушы, 4-разряд

169. Жұмыс сипаттамасы:

тигельдерді алдын ала өңдеу;

тапсырысқа сәйкес тигльдік бөлшектерін мөлшері бойынша іріктеу;
пуансонның шығарылымын қиыстырып келтіру және тигльдерді ортаға
келтіру;

тигльдерді блоктармен немесе хрустальмен зарядтау;

тигльдерді сөрелерге орнату.

170. Білуге тиіс:

тигльдің құрылысы және оны жинау мен зарядтау ережесі;

түтіктердің әр түрлі диаметрлері үшін тигльдерді жинау, өндеу дәлдігіне
қойылатын талаптар;

хрустальдың түрлері;

пуансонның шығарылымы, пуансонның диаметрі бойынша берілген
түтіктің диаметріне байланысты тигльдерді жинау кестесі.

78-параграф. Уақтаушы-ұсатушы, 3-разряд

171. Жұмыс сипаттамасы:

шикізат материалдарын, шыны ұсатқышты, эрклезді, таулы хрустальді,
полиматериалдарды (полистиролды, поликарбонатты), зімпаралы және корунд
кесектерін және уақтау- ұсату агрегаттарындағы басқа материалдарды уақтау
және ұсату;

уақтау- ұсату жабдығын жұмысқа дайындау, шикізат материалдарын тиеу
және түсіру;

уақтау процесін реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын қадағалау.

172. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, белгіленуі және пайдалану
ережесі;

өңделінетін шикізаттық материалдарды ұсатуға, елеуге қойылатын
техникалық талаптар;

өңделінетін материалдардың сапасын анықтау ережесі;
материалдардың түрлері және оларға қойылатын талаптар.

79-параграф. Уақтаушы-ұсатушы, 4-разряд

173. Жұмыс сипаттамасы:

кесек кварцт термоұсақтау пештерінде ұсату, дисктік диірмендерде уақтау, дірілді елеуіште елеу, кептіргіш пештерінде кептіру, гидрокөтергіші бар арбамен тасымалдау;

кесек кварцты термоұсатуға дайындау;

ұсату, кептіру, уақтау және елеу процесін реттеу;

ұсақталған кварцты фракциялар бойынша сұрыптау;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын қадағалау және оны жөндеуге қатысу.

174. Білуге тиіс:

дисктік диірмендерді, дірілді елеуіштерді, гидрокөтергіші бар арбаларды термоұсақтау және кептіру пештерінің құрылысы, белгіленуі және пайдалану ережесі;

термиялық пештерге қызмет көрсету ережесі;

ұсатуға, кептіруге, уақтау мен себуге қойылатын техникалық талаптар;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және белгіленуі;

орындалатын жұмыстар көлемінде темір ұста жұмыстары.

80-параграф. Уақтаушы-ұсатушы, 5-разряд

175. Жұмыс сипаттамасы:

сорғалап ағатын ағынға қарсы диірмендерде құмды ұсату процесіне қызмет көрсету;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын қадағалау, оның жұмысындағы олқылықтарды жою;

ұсақтаудың ұсақтығын реттеу;

шаң ұстау жүйесіне қызмет көрсету.

176. Білуге тиіс:

сорғалап ағатын ағынға қарсы диірмендердің, ауа үрлегіштердің, вакуум көлігінің, шаң ұстау жүйелерінің және басқа қосалқы жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

өңделетін материалдардың сапасына қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықты техникалық пайдалану ережесі;

жабдықтың жұмысындағы олқылықтардың себептері және оларды жою тәсімдері.

81-параграф. Үлдір даярлаушы, 2-разряд

177. Жұмыс сипаттамасы:

ассортимент бойынша үлдір дайындау;

үлдір орамын жазу;

үлдірді матаға тігу, конвейерді қыздыру және іске қосу;

үлдірдің берілген ылғалдылығын алуды ескерумен конвейердің температурасы мен жылдамдығын реттеу;

үлдірді тазалау;

үлдірлерді берілген мөлшерлер бойынша кесу.

178. Білуге тиіс:

конвейердің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

үлдірге қойылатын техникалық талаптар;

конвейерді қосу алдында үлдірді бекіту (түйістіру) тәсілі;

үлдірді кептірудің температуралық режимін реттеу тәсімі;

берілген ассортиментті алу үшін үлдір дайындау мөлшерлері;
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;
селикагельдің қасиеттері және белгіленуі.

82-параграф. Үрлейтін жартылай автоматтың операторы 2-разряд

179. Жұмыс сипаттамасы:

таза қалыпта қарапайым парфюмерлі және медициналық ыдысты қалыпту
арқылы үрленбелі жартылай автоматта шыны массасынан қуыс шыны
бұйымдарын дайындау;

таза қалыптардың күйін қадағалау және оларды суытуды реттеу.

180. Білуге тиіс:

үрленбелі жартылай автоматтың құрылысы және оны пайдалану ережесі;
шынының негізгі қасиеттері, дайындалатын бұйымдарға техникалық
шарттар;

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

83-параграф. Үрлейтін жартылай автоматтың операторы, 3-разряд

181. Жұмыс сипаттамасы:

алғашқы және таза қалыптарда калибрленген мойын қылтасы бар баллондар
мен үлкен бөтелкелерді жүйелі үрлеу арқылы үрленбелі жартылай автоматтағы
көпұяшықты қалыпта шыны массасынан қуыс шыны бұйымдарын дайындау;

қалыптардың күйін қадағалау және оларды суытуды реттеу.

182. Білуге тиіс:

фидерлік қуат көзі бар жартылай автоматтың құрылысы және оны
пайдалану ережесі;

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

84-параграф. Үрлейтін жартылай автоматтың операторы, 4-разряд**183. Жұмыс сипаттамасы:**

үрленбелі жартылай автоматта шыны массасынан қуыс шыны бұйымдарын дайындау: алғашқы қалыпта бұрандалы мойын қылтасы бар және тығынға тығыз қиюластырылған флакондарды, кухтыльдарды фигуралық бөтелкелерді, шаруашылық және штанглазды банкаларды және шыны сауыттарды.

184. Білуге тиіс:

үрленбелі жартылай автоматтың құрылысы және оны пайдалану ережесі;
ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

85-параграф. Үрленіп жасалатын бұйымдарды өңдеуші, 3-разряд**185. Жұмыс сипаттамасы:**

арнайы құралдар мен құрылғылардың көмегімен ыстық шыны бұйымдарын өңдеу;

шыны бұйымдарын пеште қажетті температураға дейін қыздыру;

шыны бұйымдарын газ жанарғысының жалынында шыныны жұмсарту температурасына дейін қыздыру;

шыны бұйымының шетін ыстық түрде жазу және оны құралмен пішіні бойынша кесу;

шыны бұйымын шетін кескеннен кейін пеште балқыту, технология талаптарына сәйкес конусқа немесе цилиндрге түзету.

186. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарын пеште қыздыру ережесі және шыныны жұмсарту деңгейі;

құрал мен құрылғыларды пайдалану ережесі;

қарапайым шыны бұйымдарын өңдеу тәсілдері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

187. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

- 1) сыйымдылығы 500 миллилитрге дейін әр түрлі колбалар;
- 2) сыйымдылығы 300 миллилитрге дейін химиялық стақандар;
- 3) сыйымдылығы 250 миллилитрге дейін цилиндрлар мен мензуркалар.

86-параграф. Үрленіп жасалатын бұйымдарды өңдеуші, 4-разряд**188. Жұмыс сипаттамасы:**

арнайы құралдар мен құрылғылардың көмегімен орта күрделі ыстық шыны бұйымдарын өңдеу;

шыны бұйымының шетін ыстық түрде жазу және оны құралмен пішіні бойынша кесу;

шыны бұйымын шетін кескеннен кейін пеште балқыту және технология талаптарына сәйкес түзету.

189. Білуге тиіс:

шыны дайындау технологиясы;

шыны бұйымдарын пеште қыздыру ережесі және шыныны жұмсарту деңгейі, орта күрделі шыны бұйымдарын өңдеу тәсілдері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

190. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

- 1) сүт, қайнатпаға арналған, парфюмер флакондарға, қабықты тығынға банкалар;
- 2) химиялық баллондардың және дәрі-дәрмектерге арналған шыны сауыттардың мойын қылтасы;
- 3) сыйымдылығы 500 миллилитр және артық әр түрлі колбалар;
- 4) сыйымдылығы 300 миллилитр және артық химиялық стақандар;
- 5) шыны қалың қабырғалы түтіктер және бұрттармен фасондық бөліктер;

6) сыйымдылығы 250 миллилитр және артық цилиндрлар мен мензуркалар.

87-параграф. Үрленіп жасалатын бұйымдарды өңдеуші, 5-разряд

191. Жұмыс сипаттамасы:

технология талаптарына сәйкес арнайы құралдар мен құрылғылардың көмегімен күрделі шыны бұйымдарын өңдеу;

шыны бұйымын шетін кескеннен кейін пеште балқыту және үлгіге сәйкес түзету.

192. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарын пеште қыздыру ережесі және шыныны жұмсарту деңгейі;

күрделі шыны бұйымдарын өңдеу тәсілдері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

193. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

1) бөтелкелер, «Эсмарх» кружкалары, тығыз қиюластырылған тығынға парфюмер флакондар;

2) дәрі-дәрмектерге және тығыз қиюластырылған тығынға штанглазға арналған шыны сауыттар.

88-параграф. Үрленіп жасалатын бұйымдарды өңдеуші, 6-разряд

194. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық талаптарға және үлгіге сәйкес арнайы құралдар мен құрылғылардың көмегімен ерекше күрделі шыны бұйымдарын өңдеу;

фасондық бөліктерін кертпелеу.

195. Білуге тиіс:

шыны жасау технологиясының негіздері, қолданылатын құралдар мен құрылғыларды пайдалану ережесі;

ерекше күрделі шыны бұйымдарын өңдеу;

шыны бұйымдарының шеттерін қыздыру және өңдеу тәсілдері;

шынының негізгі маркалары, ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

196. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

1) бокалдар, шағын мөлшерлі аяғы бар құмыралар, креманкалар, рюмкалар, фужерлер – шағын мөлшерлі түбін өңдеу;

2) тұтқасыз құмыралар;

3) диаметрі 200 миллиметрден артық шашыратқыштар.

Пішіні бойынша ерекше күрделі шыны бұйымдарын өңдеу бойынша жұмыстарды орындау кезінде - 7-разряд.

197. Жұмыс үлгілері.

1) құмыралар, күбілер, ірі құмыралар, тұтқасы бар графиндар және ірі бұйымдар, аяқтары бар және жабыстырылған тұғырықтарда дайындамалар;

2) диаметрі 70-тен 90 миллиметрге дейін бұйымдардың түбін өңдеу;

3) диаметрі 250 миллиметрден артық өңдеулері бар күрделі конфигурациялы шашыратқыштар.

Бірегей бұйымдар мен көрме үлгілерін өңдеу бойынша жұмыстарды орындау кезінде - 8-разряд.

198. Жұмыс үлгілері.

1) жеміс - жидектерге арналған құмыралар, түбінің диаметрі 90 миллиметрден артық сыраға арналған бокалдар;

2) цинксульфидті жіппен гутендік жасау бұйымдары және өзге жоғары көркем бұйымдар.

199. Жұмыс сипаттамасы:

фацеттік станоктар мен түрлі шайбалар үстінде жалпақ, екі қырлы, жартылай шеңберлі және конусты фацетті шыны бұйымдарға жағу;
түрлі конфигурациялы шыны бұйымдарының жиектерін қайрау;
абразивті материалдар мен шайбаларды дайындау;
өңделген шыны бұйымын жуып шаю.

200. Білуге тиіс:

фацеттік станоктың жұмыс істеу қағидасы және абразивті шығыршықтарды орнату тәсілі;
шайбалардың құрылысы және оларды пайдалану ережесі;
фацеттер жағу тәсілдері;
абразивті материалдардың тәсілдері;
ақау түрлері оның алдын алу тәсілдері.

201. Жұмыс үлгілері:

- 1) клингерлер, қалтаға және сөмкеге салатын айналар - фацет жағу;
- 2) домалақ және сопақ қалыпты көзілдірік линзалары – жалпақ, жартылай жалпақ және конустық фацетті жағу;
- 3) фацетке рұқсат етілетін 0,5 миллиметр айна шағылдырғыштары – жиектерінің ұшын шығару.

90-параграф. Фацетші, 3-разряд**202. Жұмыс сипаттамасы:**

қолмен ағаш пен киізден жасалған шайбалар үстінде және жалпақ тегістеу станокта тік және кең фацетті шыны бұйымына жағу;
жиектерді қайрау;
түрлі типтегі шайбаларда әр түрлі конфигурациялы шыны бұйымдарының жиектерін өңдеу;

жылтыр фацетті шыны бұйымға жағу;
өңделген шыны бұйымын жуып шаю;
шайбаларды жөндеу;
жұмыста қолданылатын абразивті материалдарды дайындау;
су мен абразивті материалдардың берілуін реттеу.

203. Білуге тиіс:

жалпақ тегістеу станогының, шайбалардың құрылысы және оларды пайдалану ережесі;

абразивті материалдардың қасиеттері және олардың маркалануы;
шыны бұйымдарын фацеттеу кезінде рұқсат етілетін ауытқулар,
фацеттелген бұйымдарға арналған техникалық шарттар;

көзілдірік линзаларының рефракциясы мен тазалығы туралы жалпы мәліметтер;

ақаудың себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

204. Жұмыс үлгілері.

- 1) айна - өңделген фацет жағу;
- 2) айна, әр түрлі конфигурациялы шыны бұйымдары - жиектерін өңдеу;
- 3) рұқсат етілетін 0,05 миллиметр жапсарды қиыстырып келтірумен қосарланған бұйымдар - фацет жағу;
- 4) периметрі рұқсат етілетін 3 метрге дейін 1 миллиметр бұйымдар - қою және кең фацет жағу.

91-параграф. Фацетші, 4-разряд

205. Жұмыс сипаттамасы:

шойын және тас шайбаларда шыны мен шыны бұйымдарға жүздерді салу;
«Алмаз» түріндегі айналардың жиектерін өңдеу;
шыны бұйымын қалау, орнату және түсіру;

өңделген шыны бұйымын жуып шаю;
шайбаларды жөндеу;
жұмысқа абразивті материалдарды дайындау;
су мен абразивті материалдардың берілуін реттеу.

206. Білуге тиіс:

әр түрлі конфигурациялы шайбалардың құрылысы және пайдалану ережесі,
абразивтердің әр түрлі маркаларын қолданумен фацеттік станоктарда әр түрлі
құралмен жүздерді салу тәсілдері;

фацеттелген бұйымдарға арналған техникалық шарттар, фацеттік станокты
дәлдікке тексеру тәсілдері;

тау шайбаларын, киізден жасалған шығыршықтың, бояма шайбаның бетін
түзету тәсілдері;

ақаудың себептері оның алдын алу бойынша шаралар.

207. Жұмыс үлгілері:

1) табақ периметрі 3 метрден артық техникалық және жиһаз шынылары -
қою және кең фацетті жағу;

2) триплекс шыны, орта мөлшерлі блоктар, жарық техникалық шыны – қуыс
бұрғымен қиыстырып келтірумен шеттерін өңдеу.

92-параграф. Фацетші, 5-разряд

208. Жұмыс сипаттамасы:

қолмен шойын мен тастан жасалған шайбалар үстінде және фацеттік
станокта шыны мен шыныбұйымға керттіктер салу;

бес және одан да көп бұрышы бар күрделі не қисық пішінді немесе шеңбер
пішінді шыны бұйымдарының жиектерін қолмен өңдеу;

бұйымдарды қалау, орнату және түсіру;

жұмысқа абразивті материалдарды дайындау;

су мен абразивті материалдардың берілуін реттеу.

209. Білуге тиіс:

фацеттік станоктардың, шайбалардың құрылысы және оларды пайдалану ережесі;

тас шайбаларын түзету тәсілдері;

фацеттік станокты дәлдікке тексеру ережесі;

абразивті материалдардың қасиеттері;

фацеттелген бұйымдарға техникалық шарттар;

ақаудың себептері оның алдын алу бойынша шаралар.

210. Жұмыс үлгілер:

есік кенептері – саңылау түсіру.

93-параграф. Фацеттік станоктың операторы, 3-разряд**211. Жұмыс сипаттамасы:**

фацеттік станоктарда (жалпақ тегістеу, дөңгелек тегістеу, шпинделдік және конструкциясы жағынан оған ұқсас) шынының тура сызықты табақтарына және қарапайым шыны бұйымдарына фацет жағу процесін жүргізу;

шыны мен айналардың шетін «360-М» түрлі станоктарда өңдеу.

212. Білуге тиіс:

фацеттік станоктың құрылысы, әрекет ету қағидасы және пайдалану ережесі;

шынының физикалық қасиеттері;

шынының жиектерін өңдеуге техникалық шарттар бойынша шектер;

фацеттелген шыныға техникалық шарттар;

фацеттеу кезінде ақау түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

94-параграф. Фацеттік станоктың операторы, 4-разряд

213. Жұмыс сипаттамасы:

фацеттік станоктарда (жалпақ тегістеу, дөңгелек тегістеу, алты шпинделдік және конструкциясы жағынан оған ұқсас) шынының тура сызықты табақтарына және қарапайым шыны бұйымдарына фацет жағу процесін жүргізу;

ағындық желіде шынының табақтарын фацеттеу;

шыны табақтарының және «ПОК-2» және «ПОК-6» желілерінде айналардың шетін өңдеу. өңдегіштерге суспензия беруді реттеу;

вакуум сорғыларды ауыстыру.

214. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

шынының жиегін өңдеуге шектер;

фацеттеу кезінде ақау түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

95-параграф. Фидерші, 4-разряд**215. Жұмыс сипаттамасы:**

фидермен шыны қалыптайтын машинаға берілетін шыны масса тамшыларының температуралық режимін, салмағын, конфигурациясын және мөлшерін реттеу;

фидерлерді майлау мен тазалау;

фидер тораптарын ағымдағы жөндеу.

216. Білуге тиіс:

фидердің құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және пайдалану ережесі;

шыны мен шыны массасының қасиеттері;

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен оны жою бойынша шаралар.

96-параграф. Филаментмашинадағы оператор, 4-разряд

217. Жұмыс сипаттамасы:

сыртқы диаметрі бойынша 0,05 миллиметрден артық шегімен шыны дайындамаларын капиллярларға тарту процесін жүргізу;

бір уақытта тоқ өткізетін қабатпен жабумен әр түрлі диаметрді шыны түтіктерін тарту;

филаментмашинаны жөндеу;

шыныны беруді және температура режимін реттеу;

шыны түтіктеріне май құю;

жабын қабатының қалыңдығын анықтау және шығатын жерінде оны кептіруді қадағалау;

тоқ өткізетін қабаттың кедергі мөлшерін өлшеу.

218. Білуге тиіс:

филаментмашинаның құрылысы;

әр түрлі маркалы шыны өңдеудің жылулық режимі;

шыныны жабуға арналған тоқ өткізуші массалардың негізгі қасиеттері және оларға қойылатын техникалық талаптар;

шыны түтіктерін тарту кезінде қолданылатын өлшеу аспаптарының белгіленуі.

97-параграф. Филаментмашинадағы оператор, 5-разряд**219. Жұмыс сипаттамасы:**

сыртқы диаметрі бойынша 0,05 миллиметрге дейін шегімен шыны дайындамаларын аса жұқа капиллярларға тарту процесін жүргізу;

филаментмашинаны жөндеу;

шыны түтіктерін жабу үшін қолданылатын тоқ өткізетін массалардың жарамдылығын олардың консистенциясы бойынша анықтау.

220. Білуге тиіс:

шыны түтіктерін тартуға арналған филаментмашинаның құрылымы мен жөндеу ережесі;

шыныны қыздыру және беру температурасын реттеуге арналған құрылғыларды пайдалану ережесі;

кедергі мөлшерінің тоқ өткізетін массалардың құрамына тәуелділігі.

98-параграф. Флотаторшы, 2-разряд

221. Жұмыс сипаттамасы:

камераларда пульпаның қажетті деңгейін және берілген температураны ұстап тұру;

реганеттерді беру;

қызмет көрсетілетін жабдықты тазалау;

анағұрлым жоғары білікті флотаторшының басшылығымен жұмыстар орындау.

222. Білуге тиіс:

құмды флотациямен байыту қағидасы;

флотациялық қондырғының құрылысы;

құмды байыту үшін қолданылатын реагенттердің құрамы.

99-параграф. Флотаторшы, 3-разряд

223. Жұмыс сипаттамасы:

құмның байыту процесін жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау;

сілтілі реагенттерді дайындау;

флотациялық қондырғыға пульпаның үздіксіз түсімін байқау;

флотациялық қондырғы жүктемесін реттеу;

берілген пульпа тығыздығын, температурасын, қысымын, сығылған ауаны қолдау;

қызмет көрсетілетін жабдықты тазалау;

анағұрлым жоғары білікті флотаторшыларға басшылық ету.

224. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;

құмды байыту технологиялық процесінің негіздері;

байыту процесін бақылау және реттеу ережесі;

құмдарды байыту үшін қолданылатын реагенттердің құрамы;

байытудан кейін құмның сапасына қойылатын талаптар;

жабдық жұмысындағы олқылықтарды жою тәсілі.

100-параграф. Целлулоид жағушысы, 1-разряд

225. Жұмыс сипаттамасы:

жабыстыратын ерітіндінің целлулоидын қалыптарға жағу;

қалыптарды кептіру конвейеріне орнату;

конвейердің кептіретін секциясына ыстық ауаны беру.

226. Білуге тиіс:

жабыстыратын ерітіндінің мөлшерлемесі;

дайындалатын ерітіндінің сапасына қойылатын талаптар.

101-параграф. Шикізат пен материалдарды кептіруші, 1-разряд

227. Жұмыс сипаттамасы:

шикізат пен материалдарды кептіру қондырғысына тиеу;

шикізат пен материалдарды кепкеннен кейін түсіру.

228. Білуге тиіс:

кептіру қондырғыларының құрылысы және оларға тиеу ережесі.

102-параграф. Шикізат пен материалдарды кептіруші, 2-разряд

229. Жұмыс сипаттамасы:

шикізат пен материалдарды кептіру қондырғысында кептіру;

берілген температуралық режимге сәйкес материалдарды кептіру процесін
қадағалау;

кептірудің температуралық режимін ұстап тұру.

230. Білуге тиіс:

кептіру қондырғыларының құрылысы;

материалды кептірудің температуралық режимі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі.

103-параграф. Шикізатты орталаушы, 2-разряд

231. Жұмыс сипаттамасы:

шикізатты (соданы, сульфатты және өзге де шикізат) орталайтын
қондырғыға түсіру;

қондырғының жұмысын қадағалау;

орталанған шикізатты түсіру.

232. Білуге тиіс:

орталайтын қондырғының құрылысы;

орталанған шикізатқа қойылатын техникалық талаптар.

104-параграф. Шихта құрастырушы, 3-разряд

233. Жұмыс сипаттамасы:

берілген рецептураға сәйкес шихта құрастыру;
шихтаға кіретін шикізат компоненттерін мөлшерлеу және өлшеу;
шихта компоненттерін араластыратын агрегаттарға құю;
шикізат компоненттерінің араластырғышқа түсуін реттеу;
транспортерлердің, элеваторлардың, араластырғыштардың жұмысын
қадағалау;
өлшеу дұрыстығын бақылау;
шихтаны араластыру сапасын бақылау мен химиялық талдау үшін
сынамалар алу;
дайындалған шихтаны түсіру және оны қор бункерлеріне беру;
материалдарды есепке алу және оларға бастапқы құжаттаманы ресімдеу.

234. Білуге тиіс:

мөлшерлеу, араластыру және тасу жабдығының құрылысы және жұмыс
істеу қағидасы;

дайындалатын шихтаның рецептурасы, шихта компоненттерін өлшеу және
құю реттілігі;

шихтаны араластыру сапасына қойылатын талаптар;

суды, мышьякты, қорғасын қосылыстарын және шихтаның құрамына
кіретін басқа улы заттарды ұстай білу ережесі;

шихтаны тасу ережесі.

105-параграф. Шихта құрастырушы, 4-разряд

235. Жұмыс сипаттамасы:

ағындық – механикаландырылған және автоматтандырылған желілерде
шыны қайнататын өндіріс үшін шихта дайындау процесін жүргізу;

шихтаны арнайы жабдықта ұсақтау;

арнайы шыныларды қайнату үшін шихтаны ұсақтау: техникалық
(электрвакуумдық), саптама, хрустальды;

кварц кесегін дайындау;

технологиялық желіге кіретін агрегаттардың жұмысын қадағалау және реттеу;

әр түрлі қышқылдарда (балқытушыдан басқа) кварц кесегін сусыздандыру, кептіру, өңдеу;

шихтаның сапасын талдау үшін бақылау сынамалар алу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу;

дайындалған шихтаны есепке алу және құжаттама жүргізу.

236. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, әрекет ету қағидасы және жөндеу ережесі;

шихтаның құрамы;

шикізатты өңдеу реттілігі;

шихтаға және шихтаны араластыру сапасына қойылатын техникалық талаптар.

106-параграф. Шихта құрастырушы, 5-разряд

237. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты басқару жүйесімен желілерден шихта дайындау процесіне қызмет көрсету;

I-шы класты улылықты шикізаттық материалдарды пайдаланумен күрделі көпкомпонентті шихтаны (12-14 компонентті) дайындау;

берілген рецептураға сәйкес жекелеген компоненттерді мөлшерлеу, өлшеу;

араластыратын және таситын жабдықтың жұмысын қадағалау;

дайындалған шихтаны есепке алу.

238. Білуге тиіс:

көпкомпонентті шихтаны дайындау технологиялық процесі;

дайындалатын шихтаның рецептурасы;

улы материалдармен жұмыс істеу тәртібі және тәсілдері;
шихтаның сапасына қойылатын талаптар.

107-параграф. Шихта төгуші, 3-разряд

239. Жұмыс сипаттамасы:

шихтаны, ұсақталатын шыныны, эрклезді шыны қайнатушы пештердің
механикалық тиегіштерінің бункерлеріне механикаландырылған тиеу;

шихтаны құмыра тәрізді пештерге қолмен төгу;

ванна пешінде шыны массасының берілген деңгейін қолдау;

тиелетін компоненттердің сапасын бақылау;

шихтаны тиеу жеріне жеткізу;

шыны қайнатушы пештердің ағымдағы жөндеуіне қатысу.

240. Білуге тиіс:

механикалық тиегіштердің, кран- балканың және басқа да жабдықтардың
құрылысы және пайдалану ережесі;

шихта мен ұсақталатын шыныға қойылатын техникалық талаптар;

шихта мен ұсақталатын шыныны шыны қайнатушы пештерге төгу ережесі;

шынының маркалары, көтеру- тасу жабдығын пайдалану ережесі.

108-параграф. Шихта төгуші, 4-разряд

241. Жұмыс сипаттамасы:

шихтаны, ұсақталатын шыныны шыны қайнатушы пештердің механикалық
тиегіштерінің бункерлеріне механикаландырылған тиеу;

ұсақталатын шыны мұнарасы мен ұсақтағыштарда шихтаның
компоненттерін өңдеу;

төгу кезінде шихта мен ұсақталатын шынының қажетті арақатынасын сақтау;

шыны қайнатушы пештердің ваннасында шыны массасының берілген деңгейін қолдау;

тасымалдаушы жабдыққа қызмет көрсету (элеваторларға, конвейерлерге);

шыны қайнатушы пештерді жөндеуге қатысу.

242. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;

шихта мен ұсақталатын шыныға қойылатын техникалық талаптар;

шихта мен ұсақталатын шынының компоненттерін дайындаудың технологиялық процесі;

шихта мен ұсақталатын шыныны пешке төгу ережесі.

109-параграф. Шихтаны ұсақтау операторы, 5-разряд

243. Жұмыс сипаттамасы:

берілген параметрлермен шихтаны ұсақтау және түйіршіктер алу процесін жүргізу;

технологиялық желінің жабдығын, бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматика, коммуникациялар жүйесін жұмысқа дайындау;

технологиялық желіні қосу және тоқтату;

шыны ұсату мұнарасында шыны ұсатуды өңдеу;

түйіршіктерді шихтамен қуаттандыруды реттеу;

вибраторларға, элеваторларға, конвейерлерге және басқа тасушы жабдыққа қызмет көрсету;

түйіршіктеу сапасын бақылу;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

244. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;
шихтаны және шыны ұстауды өңдеудің технологиялық процесі;
шихтаны араластыру сапасына қойылатын талаптар;
шихтаның құрамына кіретін материалдарды пайдалану ережесі;
қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою
тәсілдері.

110-параграф. Штенгелдеуші, 2-разряд

245. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматтарда электрвакуумдық құралдарға арналған колба
штенгельдерін қолмен тиеу арқылы колбаларды штенгельдеу процесін жүргізу
және жартылай автоматтың алып салмалы позициямен штенгельденген
колбаларды түсіру;

жұмыс барысында жартылай автоматтың газ жанарғысының жалынын
реттеу;

бөлшектің геометриялық талаптарына сәйкес штенгельды ортаға келтіру;
орындалған жұмысты көзбен бақылау.

246. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс істеу қағидасы;
штенгельденген колбаларды жүктеу, алу және ортаға келтіру ережесі;
шынының қасиеттері және штенгельдеудің белгіленуі;
шыны ақауының түрлері және штенгельдеудің сапасыз орындалуын
тудыратын себептер.

111-параграф. Штенгелдеуші, 3-разряд

247. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы құрылғылар мен жартылай автоматтарда электрвакуумдық құралдар үшін қолмен әр түрлі конфигурациялы колбалардың тұмсықтары мен басқа да бөлшектерін қалыптау арқылы штенгельдеу процесін жүргізу;

газ жанарғыларының жалынын реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу;

бақылау-өлшеу аппаратураның көмегімен штенгельдеу процесін бақылау.

248. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жөндеу ережесі;

шынының қолданылатын маркалары, олардың құрамы мен қасиеттері;

шыныны өңдеудің температуралық режимдері;

штенгельдеу кезінде ортаға келтіру тәсілдері;

бақылау-өлшеу аппаратурасын пайдалану ережесі.

112-параграф. Шыны автоматтары мен жартылай автоматтарын жөндеуші, 4-разряд

249. Жұмыс сипаттамасы:

кесетін механизмдерді, шыныны кесу мен балқытуға арналған жартылай автоматтарды, шыныны кесуге, іріктеуге, сындырып алуға арналған автоматтарды, патрондарды құрумен жартылай автоматтарды, автоматтарды және фацеттік станоктарды, сферо–фрезерлік, арамен кесетін, бөлетін станоктарды, ортаға дәл келтіру автоматтарын және жартылай автоматтарды, сонымен қатар шыны бұйымдарын дәнекерлеу және пісіру станоктары мен жартылай автоматтарды дайындау, жөндеу және профилактикалық байқау;

тораптар мен механизмдері ақауының болмауын тексеру, жұмыс процесінде механизмдерді жөндеп дайындау, қызмет көрсетілетін жабдық пен құрылғыларды ауыстыру;

жабдықты алдын ала қарау, тозуын айқындау, тозған бөлшектерді және механизм тораптарын ауыстыру.

250. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және оған жөндеу жүргізу тәртібі;

қызмет көрсетілетін жабдықты және аспаптарды жөндеу ережесі;

жабдықтың жұмысындағы олқылықтардың себептері, олардың алдын алу және жою тәсімдері.

113-параграф. Шыны автоматтары мен жартылай автоматтарын жөндеуші, 5-разряд

251. Жұмыс сипаттамасы:

шыны қалыптаушы машиналарды, тегістеу - өңдеу конвейерлерінің тораптарын, ротациялық аппараттарды, флакондарды даярлаумен көлденең жартылай автоматты, электр қосатын аппаратурамен және бақылау - өлшеу аспаптарымен және қондырғылармен вакуумды қондырғыларды дайындау, жөндеу және профилактикалық қарау;

«Витроликоно» автоматты престерін, шыны бұйымдарын орталықтан тебетін қалыптастыру машиналарын және анодты шығаруды пісіру машинасын дайындау;

өңдеу үшін электр муфельдерді дайындау;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеумен байланысты есептеулерді орындау.

252. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы;

электр қосатын аппаратураның, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымы;

жөнделетін жабдыққа, механизмдер мен түйіндерге жөндеу жасау тәртібі;

күрделі кинематикалық сызбасымен автоматты реттеу ережесі.

114-параграф. Шыны автоматтарын және жартылай автоматтарын жөндеуші, 6-разряд

253. Жұмыс сипаттамасы:

вакуумдық- үрленбелі шыны қалыптаушы машина- автоматтарын және фидерлік қуаттандырғыштардың механизмдерін дайындау, жөндеу және профилактикалық қарау;

«ВибеЙк» түріндегі фацетті алу мен тегістеуге арналған автоматтарды жөндеу және реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеумен байланысты есептеулерді орындау.

254. Білуге тиіс:

жөнделетін машиналардың, механизмдер мен автоматтардың құрылысы мен құрылымы;

қызмет көрсетілетін жабдықты реттеу және жинақтау, оның механизмдері мен тораптарының өзара іс-қимылының ережесі.

255. Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білім талап етіледі.

115-параграф. Шыны автоматтарын және жартылай автоматтарын жөндеуші, 7-разряд**256. Жұмыс сипаттамасы:**

электрондық басқарумен көпсекциялық автоматтарды, «Olivotto» және «Lindner» түріндегі вакуумдық- үрленбелі шыны қалыптаушы автоматтарды дайындау, жөндеу және профилактикалық қарау;

басқарушы компьютермен диалогтық режимде шыны қалыптаушы автоматтың және механикалық қуаттандырғыштың агрегаттары мен түйіндерінің өзара әрекетесу синхрондауын қамтамасыз ету;

прес- үрленбелі шыны қалыптаушы автоматтарды және компьютерлік басқарумен фидерлік қуаттандырғыштардың механизмдерін дайындау, жөндеу және профилактикалық қарау;

жөнделетін автоматтардың жұмыс режимін таңдау және реттеу;

карусельдің айналу жылдамдығын, үрлеу мен суытуға ауаның берілуін, вакуумды және шыны қалыптаушы автоматтардың басқа параметрлерін түзету; әр түрлі бұйымдарды дайындауға арналған автоматтарды жөндеу.

257. Білуге тиіс:

шыны қалыптаушы автоматқа қызмет көрсету үшін қажетті көлемде компьютермен диалог;

шыны бұйымдарының ассортименті мен дайындау жылдамдығына байланысты секция тораптарының жұмыс циклограммасын қалыптастыру ережесі;

жөнделетін автоматтардың, механизмдер мен тармақ агрегаттарының құрылысы және құрылымы;

желі агрегаттарының, тораптары мен механизмдерінің өзара әрекеттестігі;

желі агрегаттарының тораптарын жинақтау, құру және реттеу ережесі;

ақау түрлері;

оның алдын алу және жою ережесі.

258. Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білім талап етіледі.

116-параграф. Шыны әшекейлеуші, 2-разряд

259. Жұмыс сипаттамасы:

қолмен және станоктарда шыныдан жасалған бұйымдарға бояулармен, эмальдармен, аспашамдармен, сұйық алтын ерітіндісімен және жібек- трафаретті мөрмен сурет салу;

қышқыл ваннасында немесе пастада өңдеу үшін қорғаныш лакпен немесе балауызбен трафарет бойынша сурет салу;

батыру әдісімен шырша әшекейлерін бояу;

шыныдан жасалған бұйымдарды бояғыштарды салуға дайындау: бетін байқау, тазалау;

бояуларды, эмальдарды, сұйық алтын ерітіндісін дайындау.

260. Білуге тиіс:

шыныдан жасалған бұйымдарға бояулармен, эмальдармен, аспашамдармен, алтынның сұйық ерітіндісімен, қорғаныш лакпен, балауызбен сурет салу процесі;

шыныдан жасалған бұйымдарды суреттер салуға тазалау және дайындау тәсілдері;

бұйымдарды бояудың сапасына қойылатын талаптар;

ақау түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

117-параграф. Шыны әшекейлеуші. 3-разряд

261. Жұмыс сипаттамасы:

шыныдан жасалған бұйымдарға қолмен бояулармен, эмальдармен, аспашамдармен және алтынның сұйық ерітіндісімен орта күрделі суреттерді салу;

күрделі конфигурациялы бұйымдарда беттердің тұтас және ішінара жабындарын бояулармен, алтынның сұйық ерітіндісімен біркелкі жағу;

қышқыл ваннасында немесе пастада өңдеу үшін қорғаныш лакпен немесе балауызбен контурлық және көп жоспарлы күрделі тақырыптық суреттерді салу.

262. Білуге тиіс:

шыныдан жасалған бұйымдарға бояулармен, эмальдармен, аспашамдармен, алтынның сұйық ерітіндісімен, қорғаныш лакпен, балауызбен сурет салу процесі;

бояулар мен суреттердің сапасына қойылатын талаптар;

ақау түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

118-параграф. Шыны әшекейлеуші, 4-разряд

263. Жұмыс сипаттамасы:

шыныдан жасалған бұйымдарға қолмен бояулармен, эмальдармен, қорғағыш лакпен немесе балауызбен (қышқыл ваннасында өңдеу үшін) күрделі композицияны, пейзаждарды, ұлттық ою-өрнектерді салу;

шыныдан жасалған бұйымдарға ультрадыбыспен сурет салу;

бұйымдарды сурет салуға дайындау, бояғыштарды, карбидбордың суспензиясын дайындау.

264. Білуге тиіс:

ультрадыбыс қондырғысының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

ультрадыбыспен сурет салу ережесі;

күрделі суреттер салу тәсілдері;

сурет пен қолданылатын материалдарға қойылатын талаптар;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

119-параграф. Шыны бұйымдарын бояушы, 2-разряд

265. Жұмыс сипаттамасы:

тік бұрышты пішінді айнаға қорғаныш лакталған жабын мен шағылдырғыш металл қабатты қолмен жағу;

айнаны электролиттік қондырғыда мыстау;

айнаны мыстау үшін ерітіндіні дайындау;

шыны бұйымдарына эмаль жағу;

берілген құрамды эмаль дайындау;

желатин құрамының эмалын және қысылған ауаны бүріккіш- пистолетке және пульфонжуатын конвейердің кептіру секциясына беруді реттеу;

айналар мен шыны бұйымдарын конвейерде және басқа кептіру аргеттарында кептіру;

шеккұбырлар мен пульверизаторды шаю;

қызмет көрсетілетін конвейердің тазалығын қадағалау.

266. Білуге тиіс:

айнаны лакбояу материалдарымен жабу ережесі мен тәсілдері;

бояғыштардың қасиеттері мен түрлері;

эмальдың құрамы және оны дайындау ережесі;

бүріккіш-пистолетке және пульфонжуатын конвейердің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

эмальдың тығыздығын айқындау, айнаны мыстау үшін ерітіндіні дайындау ережесі;

электролиттік қондырғыны қосу және сөндіру ережесі;

мыстау кезінде тоқтың рұқсат етілетін күші;

салпыншақтарды, ұстағыштарды және катодты мыс тотығынан тазарту ережесі;

шыны бұйымдары мен айнаны конвейерде немесе басқа кептіру агрегаттарында кептіру ережесі;

кептіру агрегаттарының құрылысы;

айнаның лакбояу жабынының ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

120-параграф. Шыны бұйымдарын бояушы, 3-разряд

267. Жұмыс сипаттамасы:

барлық түрлі айнаның бетіндегі лакқұятын машинаға қорғаныш лакбояу жабынын жағу;

мүсінді айнаны эмальмен және басқа қорғағыш материалдарымен жабу;

қорғағыш жабындары мен шағылдыратын металл қабатты кептіру және біріктіру;

электрстатикалық аймақта қорғағыш жабындарын жағу;

шыны бұйымдарын (шыны плиталарын, шыны панельдерді және өзге де бұйымдар) бүріккіш-пистолеттен эмальмен жағу;

эмаль шликерін құру;

эмальды мөлшерлегішке жинау, компоненттерді қосу, дайын өнімді
араластыру, жұмыс орнына жақындату;

шыны бұйымдарын пульверизация камерасына енгізу, шыны бұйымдарын
бояу конвейеріне салу;

компрессорды қосу және сөндіру;

шыны бұйымдарын кептірудің температура режимін қадағалау;

шыны бұйымдарын пульверизация камерасынан алу;

бояуларды берілген рецептілер бойынша қайнату;

берілген құрам бойынша шихтаны іріктеу;

бояуларды пісіру режимін реттеу.

268. Білуге тиіс:

айнаны лакпен, эмальмен және өзге қорғағыш материалдармен жабу ережесі
мен тәсілдері;

бояғыштардың қасиеттері мен түрлері;

айнаның металл жабынымен әр түрлі маркалы эмальдардың ілінісу
қасиеттері;

жабындарды кептіру және біріктіру режимі;

кептіру агрегаттарының құрылысы;

электр құрылғысының, есу машинасының және жылу өлшеу
аппаратурасының жұмыс істеу қағидасы;

компрессорды, бүріккіш- пистолетті қосу және сөндіру, оның жекелеген
бөлшектерін майлау ережесі;

эмальдың түрі (маркасы) мен тығыздығына байланысты берілген құрамды
эмальды дайындау ережесі;

бояуларды құрастыру рецептілері;

бояуларды дайындау (пісіру) тәсілдері;

бояуларға арналған химикаттардың сапасына қойылатын талаптар;

жабу кезінде ақау түрлері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

121-параграф. Шыны бұйымдарын бұрғылаушы, 2-разряд

269. Жұмыс сипаттамасы:

бұрғылау станоктарында эксцентрлік шегі бар алмас, түтікті және басқа бұрғылармен шыны бұйымдарында әр түрлі бұрыштармен әр түрлі жазықтықтарда жеткізгішсіз әр түрлі диаметрлі аралық және бітеу саңылауларды бұрғылау және тексеріп қарау;

құралды бұрғылау станогында тексерумен орнату;

бұрғылар мен зенковкаларды қайрау;

бұрғылау режимін таңдау.

270. Білуге тиіс:

бұрғылау станоктары мен құрылғылардың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

бұрғылар мен зенковкаларды іріктеу және қайрау ережесі;

бұрғылау режимі;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтер;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

122-параграф. Шыны бұйымдарын бұрғылаушы, 3-разряд

271. Жұмыс сипаттамасы:

алмас, түтікті және басқа бұрғылармен әр түрлі бұрыштармен әр түрлі диаметрлі аралық және бітеу саңылауларды шыны бұйымдарында бұрғылау;

саңылауларларды сызулармен және эскиздермен қарастырылған мөлшерлерге дейін жеткізу;

шынының маркасы мен бұйымның геометриясына байланысты бұрғылау режимін реттеу;

бұрғылау сапасын бақылау;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

272. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

құралдарды орнату ережесі;

шынының әр түрлі маркаларын бұрғылау тәсілдері;

сызуларды оқу ережесі;

ақау түрлері және оның алдын алу тәсілдері.

123-параграф. Шыны бұйымдарын дәнекерлеуші, 3-разряд

273. Жұмыс сипаттамасы:

шыны блоктарын, шыны түтіктерін дәнекерлеу және бөлшектерді түтіктерге дәнекерлеп жапсыру;

газоттегі жанарғыларда, дәнекерлеу аппараттары мен станоктарда 100 миллиметрге дейін диаметрі бар түтіктерді қоса алғанда фасондық бөліктерді дәнекерлеп жапсыру.

274. Білуге тиіс:

дәнекерлеу аппараттарының, станоктардың және газоттегі жанарғылардың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

шыны бұйымдарын дәнекерлеудің технологиялық режимі;

жанарғылардың жалынын реттеу тәсілдері;

шыны бұйымдарын дәнекерлеу сапасына қойылатын талаптар.

275. Жұмыс үлгілері:

дәнекерлеу:

1) крестовиналар;

2) өтулер;

3) ұшайырлар.

124-параграф. Шыны бұйымдарын дәнекерлеуші, 4-разряд

276. Жұмыс сипаттамасы:

дәнекерлеу станоктарында, газ ауа және газ оттегі жанарғыларының көмегімен диаметрі 100 миллиметрден артық шыны түтіктерді және фасондық бөліктерді дәнекерлеу.

277. Білуге тиіс:

газ жанарғыларының және әр түрлі дәнекерлеу станоктарының құрылысы;
газ жанарғыларын жөндеу және шыны бұйымдарын дәнекерлеу процесінің әр түрлі сатыларында олардың жалынын реттеу ережесі;

шынының құрамы, оның термиялық және механикалық қасиеттері;

ақаудың түрлері мен себептері, оның алдын алу және жою әдістері.

278. Жұмыс үлгілері:

дәнекерлеу:

- 1) крестовиналар;
- 2) өтулер;
- 3) үшайырлар.

125-параграф. Шыны бұйымдарын дәнекерлеуші, 5-разряд

279. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 150 миллиметрден артық шыны түтіктерді және фасондық бөліктерді дәнекерлеу;

газоттегі және газ ауа жанарғыларының жалынында технологиялық құбырлар үшін әр түрлі конструкциялы шұралар мен крандарды дәнекерлеу;

ішкі дәнекерді орындау;

шыны блоктарының өндірісі бойынша технологиялық тармақ жабдығына қызмет көрсету: карусель- дәнекерлеу үстел- автоматы, бұйымдарды алу және

күйдіру пешіне тиеу механизмдері, жартылай блоктарды дәнекерлеу үстеліне тиеу механизмдері, дәнекерлеу технологиялық параметрлерін реттеу;

жартыблоктардың шеттерін балқыту, блоктың барлық габариттері бойынша мөлшерлерді дәл сақтау;

дайындалатын бұйымдардың сапасын, газдың біркелкі түсуін және газ жанарғыларының дұрыс жұмыс істеуін қадағалау;

желі ақауы мен істемей қалуының туындауының алдын алу бойынша шаралар қабылдау;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеуге қатысу.

280. Білуге тиіс:

дәнекерлеу станоктарының және әр түрлі жанарғылардың құрылысы және пайдалану ережесі;

дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу үшін құрылғылардың құрылымы мен құрылысы;

әр түрлі маркалы шынының құрамы, термиялық және механикалық қасиеттері;

шыныдан арматураға арналған техникалық шарттар;

жөндеу жұмыстарын өз бетімен орындауға қажетті көлемде слесарь ісі мен электр техника;

күрделі сызуларды оқу ережесі;

ақаудың түрлері мен себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

281. Жұмыс үлгілері:

дәнекерлеу:

1) бұрыштық және әрлі-берлі өтетін шұралар;

2) диафрагмалы және сильфонды түріндегі шұралар;

3) әрлі-берлі өтетін және үшжүрістік крандар.

282. Жұмыс сипаттамасы:

поликтарда, рамкаларда, кергіштерде айнаны жинау, жабыстыру, бекіту, безендіру және қоршау;

жекелеген бөліктерден шырша әшекейлерін жинау;

хрустальдан, стеклярустан және моншақтан пішіні жағынан әр түрлі жекелеген салпыншақтардан гирляндалар жинау;

әмбебап аспаптар мен құрылғыларды пайдалана отырып, сәндік шырақтардың қарапайым тораптарын жинау;

айна үшін поликтарды, рамалар мен жақтауларды, сылақтарды, жабыстыратын және басқа материалдарды іріктеу;

айнаны, сепаратор пластиналарын арнайы мастикамен жиектеу;

линзалардың оправасы мен оптикалық элементтерінің арасындағы саңылауларды бітеу;

қосылған жерлерін тазалау;

сымдардың ұштарын жинақтау және дәнекерлеу;

шығару ұштарын қалайылау;

қарапайым сызбалардың сымдарын жинау;

саңылауларды бұрғылау, ойманы қолмен және станоктарда кесу;

патронды жинау, бөлшектеу;

сымдарды патронның клеммаларына қосу;

бұйымдарды ыдысқа салу.

283. Білуге тиіс:

айнаны поликтарда, рамкаларда, кергіштерде, хрусталь және шыны салпыншақтарды дұрыс жинау және безендіру, бекіту, безендіру және қоршау тәсілдері;

жабысатын құрамдарды дайындау тәсілдері;

айнаға арналған техникалық шарттар, қолданылатын материалдар мен дайын бұйымдарға қойылатын талаптар;

шыны бұйымдарын жинау және безендіру тәсілдері;

пневматикалық және электрлік бұрғылармен және бұрғылау станоктарында жұмыс тәсілдері;

дәнекерлеу ережесі;

орындалатын жұмыс көлемінше электр техникасының негіздері;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

127-параграф. Шыны бұйымдарын жинаушы, 3-разряд

284. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі конфигурациялы шыны бұйымдарын жинау және құрастыру;

шыны пакеттерін жинау;

ірі мөлшерлі айнаны жинау, жабыстыру, бекіту және безендіру: бүктемелі айналар, мүсінді айналар;

қабырғаға ілетін айналарды жинау;

техникалық шарттарға сәйкес қолмен және арнайы машиналарда шыныны, шыны бұйымдарын, көбікблוקтарды, блоктық пластиналарды әр түрлі желімдермен жабыстыру;

көбікшынының блоктарын мөлшерлері бойынша іріктеу;

суретшілердің күрделі сызулары мен нобайлары бойынша әр түрлі пішінді шыны бұйымдарын жинақтау;

престің және вулканизациялаудың көмегімен герметикте шыны бұйымдарын жинау;

электр қыздыратын элементтерімен және нормаланған оптикамен әр түрлі мөлшерлі және салмақты триплексті металл рамкалармен және бутварлық бұраумен қоршау;

контактілерді дәнекерлеу, 0,5-тен 0,1 миллиметрге дейін дәлдікпен дұрыс беті бойынша бұйымдарды қиыстырып келтіру;

сәндік шырақтарды толық жинау және оларды жануға тексеру;

шыны бұйымдарын, металл жақтауларды, қабыршықты, герметикті, электр қыздыратын элементтерді және тағы басқаларын дайындау;

жабысатын ерітіндіні дайындау;

көбік шынының және жалпақ асбоцементтің блоктарын тегістеу және ысқылау;

марканы жинау үстеліне қою, шынны шектегіштерге орнату, шынылардың арасында қабыршықты салу;

шыны пакеттерін престоуге беру;

ауаның қысымын реттеу;

жүктемемен асбоцементтің жазықтарымен панелінің бүйір қырларын байлау;

шыны бұйымдарын сынау.

285. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың және құрылғылардың құрылысы және пайдалану ережесі;

әр түрлі бұйымдарды жинау мен жабыстырудың технологиялық процесі;

әр түрлі пішінді шыны бұйымдарын қоршау және бекіткіштерді жинау тәсілдері;

жиналатын шыны бұйымдарының сапасына қойылатын талаптар;

ақау түрлері, оның алдын алу бойынша шаралар.

128-параграф. Шыны бұйымдарын жинаушы, 4-разряд

286. Жұмыс сипаттамасы:

электр қыздыратын шыныларды, әр түрлі конструкциялы күрделі электр қыздыратын және термоберік шыны бұйымдарын жинау және құрастыру;

ситалдардан жасалған бұйымдарды жинау үшін бөлшектерді тегістеуші терімен және полимерлеуді пайдаланумен майсыздандыру және өңдеу;

органикалық пасталар мен ерітінділерден рецепт бойынша жабыстыратын полимерлі қоспаны, эмальды, тығындау және бітеу құрамын дайындау;

тығындау қабатын қолмен жағу;

тығындалған жерлерді эмаль қабатымен жабу;

бітейтін құрамды бөлшектерге қолмен көп рет жағу;

бөлшектің шетіне органикалық қорғаныш ерітінділерін жағу;

бөлшектерді күйдіруге тасу;

арнайы техникалық шыныдан шыны пакеттерін жинау;

шыныны, үлбірді, рамкаларды, электр қыздыратын элементтерді дайындау;

үлбір төсеу;

шыны бұйымдарын әр түрлі материалдармен қоршау;

контактілерді дәнекерлеу;

престеу үшін шыны бұйымдарын жинақтау;

бұйымдарды 0,1 миллиметрге дейін дәлдікпен геометриялық пішіні бойынша қиыстырып келтіру;

престеу үшін пакеттерді қатарластырып жинау.

287. Білуге тиіс:

арнайы техникалық шыныға, шыны жартылай фабрикаттарға, арматураға және жұмыста қолданылатын материалдарға қойылатын техникалық талаптар;

электр өлшеу аспаптарының, электр қыздыратын элементтердің құрылысы;

электр параметрлерді өлшеу тәсілдері;

сызуларды оқу ережесі;

шыны бұйымдарын әр түрлі материалдармен қоршау және жинау тәсілдері;

органикалық реактивтердің қасиеттері, оларды сақтау тәсілдері мен мерзімдері;

тығындау және бітеу құрамы мен полимерлі қоспаны дайындау тәсілдері;

раковиналарды бітеудің технологиялық режимі;

жиналатын бұйымдарға қойылатын техникалық шарттар;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

129-параграф. Шыны бұйымдарын жинаушы, 5-разряд

288. Жұмыс сипаттамасы:

электр қыздыратын шыныларды, әр түрлі конструкциялы ерекше күрделі электр қыздыратын және термоберік шыны бұйымдарын күрделі сызулар бойынша жинау және құрастыру;

полимерлі қоспаны құю;

полимерлеу процесін жүргізу;

аллоскоп пен оптикалық қондырғының көмегімен оптикалық көрсеткіштерді реттеу;

ситалдан жасалған бұйымдарды жинау;

индикатор құралдың көмегімен жинау дәлдігін бақылау;

арнайы қосалқы қабаттар мен электрлік контактілерді пайдаланана отырып шыны бұйымдарын термотөзгіш материалдармен және металл арматурамен қоршау;

контактілерді дәнекерлеу;

шыны бұйымдарын престоуге арналған арнайы құрылғыларға жинақтау. 0,1 миллиметрге дейін дәлдікпен геометриялық пішіні бойынша бұйымдарды қиыстырып келтіру;

дайын өнімді есепке алу және тапсыру;

технологиялық журналдар мен паспорттарды толтыру.

289. Білуге тиіс:

жиналатын бұйымдарға техникалық шарттар мен сызулар;

бұйымдарды жинау мен жабыстырудың технологиялық режимі;

полимерлеу режимдері;

ситалдардан жасалған бұйымдарға қойылатын техникалық талаптар;

шыны бұйымдарын қоршау тәсілдері;

оптика бойынша бұйымдардың көрсеткіштерін түзету;
бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдың құрылысы және пайдалану ережесі;
ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

130-параграф. Шыны бұйымдарын калибрлеуші, 2-разряд

290. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым құрылғылардың көмегімен калибрлеу станогында немесе жартылай автоматта шыны бұйымдарын калибрлеу;

калибрлеу станогы мен жартылай автоматтарды қажетті мөлшерлерге баптау;

микроскоптың көмегімен капиллярларды калибрлеу;

микроскоптық нөмірді, конустықты, капилляр қимасының дөңестігін анықтау.

291. Білуге тиіс:

калибрлеу станогы мен жартылай автоматтардың, микроскоптардың құрылысы және пайдалану ережесі;

калибрленетін бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар;

берілген дәлдікпен калибрлердің және микроскоптың көмегімен өлшеу жүргізу ережесі;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

131-параграф. Шыны бұйымдарын калибрлеуші, 3-разряд

292. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары дәлдікті калибрлер өлшеу құрылғыларын пайдаланумен шыны бұйымдарын калибрлеу;

өлшеу микроскопының көмегімен және калибрлеу автоматында
капиллярлардың барлық түрлерін калибрлеу;

арнайы кестелерге сәйкес капиллярдың қимасының жарамдылығын
айқындау;

өлшеу микроскопын және калибрлеу автоматын баптау.

293. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін автоматтардың құрылысы мен баптау ережесі;

өлшеу микроскоптарының құрылысы;

оптика негіздері;

шыны ақаулары және шыны бұйымдарының ақау түрлері;

тесік тәрізді режимдердің жарамдылығын айқындау ережесі.

132-параграф. Шыны бұйымдарын кептіруші, 2-разряд

294. Жұмыс сипаттамасы:

шыныбұйымдарды, термосқа арналған колбаларды және қорғайтын
қабатпен жабылғаннан кейін айналарды кептіру;

конвейерге бұйымды қондыру және оларды кептіретін камераға тиеу;

кептірудің технологиялық параметрлерін реттеу: температурасын, конвейер
қозғалысының жылдамдығын, ауа қысымын;

бұйымдарды конвейерден алып шығару мен ыдысқа салу.

295. Білуге тиіс:

кептіру камералары мен конвейердің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын, қысымды, температураны,
ауаны реттеу тәсілдері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

133-параграф. Шыны бұйымдарын кесуші, 1-разряд

296. Жұмыс сипаттамасы:

түтіктердің ұштарын берілген ұзындыққа механикалық кесу;
түтіктерді стеллаждарға, қатарға және сорттайтын үстелге жинау;
көзілдірік линзаларын дөңгелек шаблон бойынша кесу;
линзаларды кесу сызығымен сындырып алу;
линзаларды ыдысқа салу.

297. Білуге тиіс:

кесу станогының, түтіктердің ұштарын кесуге арналған құрылғының жұмыс істеу қағидасы және құрылысы;
линзаларды кесу тәсілдері;
линзаларды кесуге және түтіктерді кесуге қойылатын техникалық талаптар;
бұйымдарды кесу кезінде ақаудың себептері мен түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

134-параграф. Шыны бұйымдарын кесуші, 2-разряд**298. Жұмыс сипаттамасы:**

кесетін машиналарда, корундтық, алмас, болат дөңгелектерде қуыс шыны бұйымдарын нихром жібімен, алмас циркулымен кесу;
көп орындық престоулерді қолмен шығыршықпен кесу;
арнайы құрылғыларды және кесетін сайманды, көзілдіріктің астигматикалық линзаларын пайдалана отырып сопақ және тік бұрышты шаблондар бойынша әр түрлі кварц бұйымдары мен кесектерді кесу;
кварц бұйымдарын ортасы бойынша тексере отырып, станок столына орнату;
бормашинаның көмегімен немесе қолмен кварц бұйымдарының беттерін құмнан немесе көрінетін ақаулардан тазарту;
кесетін машиналар мен станоктарды жөндеу;

алмас және болат шығыршықтарды түзету.

299. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;
шынының физикалық қасиеттері туралы негізгі түсініктер;
кварц бұйымдарының ішкі және сыртқы қабырғаларын тазалау тәсілдері;
кварц бұйымдарын кесу режимдерін таңдау;
қуыс шыны бұйымдарын кесуге қойылатын техникалық талаптар;
көзілдірік линзаларын кесу және сындырып алу тәсілдері;
ақаудың себептері мен түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар;
көтеру механизмдерінің көмегімен кварц бұйымдарының орнынан
ауыстыру тәртібі мен ережесі.

300. Жұмыс үлгілері:

1) барлық мөлшердегі ұсақ моншақтар және шыны түтіктер - шыны ойыншықтарына арналған бөлшектерге кесу (жұлдызшалар, шаналар, фонариктер, ұшақтар және тағы басқа);

2) ванналар, кварц ыдыстары, муфельдер және басқа бұйымдар - бетін кесу және тазалау;

3) шыны қайнатушы кварц құмыралар - кесу;

4) диаметрі 150 миллиметрге дейін дайындамалар (блоктар) - кесу және тазалау;

5) аспашамдарға салпыншақтар, графиндарға, флакондарға тығындар - кесу және тазалау;

6) шыны түтіктері мен капиллярлар – нихром жібімен кесу;

7) цилиндрлар, стақандар, мензуркалар және басқа; - кесу;

8) термометрлерге арналған сүт шынысынан жасалған шкалалар - кесу;

9) диаметрі әр түрлі қатарлар - кесу.

301. Жұмыс сипаттамасы:

айна шағылдырғыштарына арналған дайындамаларда шынының жиектерін станокта кесу;

ыдыстарға шағылдырғыштардың дайындамаларын жапсыруға арналған мастиканы дайындау;

ультрадыбыстық, электр ұшқындық және басқа қондырғыларды жөндеу;

кескеннен кейін шынының жиектерін тазалау;

оправаның шеңбер пішініне сәйкес келетін үлгі бойынша алмаспен арнайы станокта стигматикалық линзаларды кесу;

линзаның рефракциясын тексеру және кесетін станокта орнату;

станоктарда абразивті шығыршықтың көмегімен колбаларды кесу;

жеке тапсырыстар кезінде кесу тармағы бойынша линзаны сындырып алу;

линзаның мөлшері мен жиілігін тексеру;

алмасты кесетін станоктарға орнату.

302. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;

шыныны кесу және мастика дайындау тәсілдері;

кварц шынының маркалары;

кварц шыныдан дайындамалар мен бұйымдарды өңдеу режимін;

тәсілін таңдау және техникалық шарттар;

көтеру механизмдерінің көмегімен кварц бұйымдарын орнынан ауыстыру ережесі;

стигматикалық линзаларды кесуге қойылатын техникалық талаптар;

рефракция туралы негізгі мәліметтер;

линзаларды ортаға келтіру және олардың рефракциясын тексеру тәсілдері;

диоптрөлшеуішті, ортаға келтіру аппаратын пайдалану ережесі;

алмастарды орнату, кесетін станокты майлау және жөндеу тәсілдері;

кесу кезіндегі ақаудың себептері, оны табу және жою тәсілдері.

303. Жұмыс үлгілері:

- 1) диаметрі 150 миллиметрден артық дайындамалар (блоктар) - кесу;
- 2) кварц ыдыстар, муфельдер және басқа ұқсас бұйымдар - кесу;
- 3) шыныдрот - станоктарда арнайы техника бұйымдары үшін дайындамаларға арнап кесу.

136-параграф. Шыны бұйымдарын күйдіруші, 2-разряд**304. Жұмыс сипаттамасы:**

берілген температуралық режимдер бойынша қарапайым шыны бұйымдарын күйдіру процесін жүргізу;

күйдіру пештерін жұмысқа дайындау;

ыстық шыны бұйымдарын кесуден, өңдеуден кейін қабылдау, оларды күйдіру пешіне ауыстыру және тиеу;

муфельді пештерде дроттан сувенирлерді күйдіру;

күйдіру пештерінен күйдірілген шыны бұйымдарын сұрыптау.

305. Білуге тиіс:

күйдіру пештері мен муфельді пештердің әрекет ету қағидасы;

шыны бұйымдарын күйдіруге тиеу және салу, ыстық шыны бұйымдарын пайдалану ережесі;

күйдірудің температуралық режимі.

306. Жұмыс үлгілер:

- 1) конфигурациясы жағынан қарапайым престелген бөлшектердің дайындамалары - тұрпайы күйдіру;
- 2) плиткалар, конденсаторлар және басқа ұқсас шыны бұйымдары - күйдіру.

137-параграф. Шыны бұйымдарын күйдіруші, 3-разряд

307. Жұмыс сипаттамасы:

берілген температуралық режимдер бойынша орта күрделі шыны
бұйымдарын күйдіру процесін жүргізу;

күйдіру пештерін жұмысқа дайындау: белгілі бір температураға дейін
қыздыру, транспортер лентасын, газсоратын жүйені қосу;

шыны бұйымдарын күйдіру пешіне тиеу;

арнаның ұзындығы бойынша күйдіру температурасын, отын мен ауаны
беруді реттеу;

күйдірілген шыны бұйымдарын күйдіру пештерінен түсіру;

күйдірілетін шыны бұйымдарына техникалық құжаттаманы рәсімдеу.

308. Білуге тиіс:

күйдіру пештері мен муфельді пештердің құрылысы;

шыны бұйымдарын салу және түсіру ережесі;

шыны бұйымдарының маркалары;

күйдірудің температуралық режимі;

жылу өлшейтін аспаптарды пайдалану ережесі;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

309. Жұмыс үлгілері:

1) аппараттар мен аспаптарға бөлшектер - күйдіру;

2) сүт шынысынан термометрдердің және шкала ауыстырып
қосқыштарының дайындамалары - күйдіру;

3) призмалар, пластиналар - күйдіру;

4) шыны бұйымдары, мүсін өнері - күйдіру;

5) техникалық, химиялық контактілік, метеорологиялық термометрлер –
жасанды тозу;

6) электрондық-сәулелік түтіктеріне арналған экрандар мен конустар -
күйдіру.

138-параграф. Шыны бұйымдарын күйдіруші, 4-разряд

310. Жұмыс сипаттамасы:

берілген температуралық режимдер бойынша күрделі шыны бұйымдарын күйдіру процесін жүргізу;

күйдіру пештерін жұмысқа дайындау;

күйдіру температурасын және күйдіру пешіне ауа мен отынның түсуін реттеу;

күйдірілетін шыны бұйымдарын күйдіру пешіне тиеу мен түсіруге қатысу;
техникалық құжаттаманы ресімдеу.

311. Білуге тиіс:

күйдіру пештерінің құрылысы;

шыны бұйымдарын күйдіргеннен кейін шыны бұйымдарын күйдіру, түсіру камераларына салу ережесі;

шыны бұйымдарының маркалары;

күйдірудің температуралық режимі.

312. Жұмыс үлгілері:

1) астрономиялық дискілер- күйдіру;

2) «Френель» линазалары, жарық техникалық шыныдан бұйымдар - күйдіру;

3) түрлі-түсті теледидарға арналған экрандар мен конустар - күйдіру.

139-параграф. Шыны бұйымдарын қоршаушы, 2-разряд

313. Жұмыс сипаттамасы:

бекітудің қатты және нүктелік әдістерімен астигматикалық және стигматикалық линзалар үшін дайындамаларды қоршау;

икемді және қатты әдістермен оптикалық шыныдан қарапайым және сфериялық бөлшектерді қоршау;

сфериялық айналарға арналған шынылар дайындау;

қоршау және қажетті температураға дейін қыздыру үшін корпустардың беттерін дайындау;

шыны бұйымдарын қоршауға арналған көмекші материалдарды дайындау;
оптикалық бөлшектерді, линзаларға арналған дайындамаларды және бітейтін массаны қыздырудың температуралық режимін реттеу;

линзаларды өңдеуден кейін бітеу, тазарту және сүрту;

линзаларды рефракция бойынша салу;

оптикалық бөлшектерге бір қабаттық шайыр жастықтарды қолмен немесе арнайы станокта дайындау және жапсыру;

оптикалық бөлшектерді құралға жапсыру;

жабыстырылған блоктарды жоғары жиілікті тоқпен қыздыру, блоктарды суыту және құралдан шешіп алу;

бөлшектерді гипстауға арналған блокты құрастыру;

гипс ерітіндіні дайындау және блоктарды құю;

оптикалық бөлшектердің механикалық немесе термиялық тәсілмен қоршауын және гипсін алып тастау;

оптикалық бөлшектерді, қолданылатын құралды шайыр мен гипстан тазарту;

электр плиталарды, электр пештерді, термостаттарды және суыту шкафтарын пайдалану кезінде қолданылатын оптикалық бөлшектерді және құрылғыларды қыздыру және суыту температурасын анықтау және реттеу.

314. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

линзаларды қоршауға қойылатын техникалық талаптар;

көзілдірік линзаларының дайындамаларын қоршау тәсілдері мен тәсімдері және қоршауын шешу тәсілдері;

линзалардың қисықтығы бойынша радиуспен қоршау үшін корпусты іріктеу ережесі;

шыныны сүрту және қорғаныш лак қабатын салу ережесі;

оптикалық бөлшектерді иілімді және қатты қоршау және гипстеу әдістері;

оптикалық бөлшектерді құрылғыларда ұтымды орналастыру тәсілдері;
қолданылатын қоршау массасының құрамдары;
оптикалық бөлшектерді иілімді қоршау кезінде қолданылатын негізгі және көмекші материалдардың тізімі мен белгіленуі;
оптикалық бөлшектердің түрі мен мөлшеріне байланысты қоршауға арналған құрылғыларды таңдау ережесі;
қыздыру және суыту процестерін реттеу әдістері;
оптикалық бөлшектерді өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтер;
бұйымдардың ақау түрлері мен себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

140-параграф. Шыны бұйымдарын қоршаушы, 3-разряд

315. Жұмыс сипаттамасы;
астигматикалық және стигматикалық линзалар үшін иілімді әдіспен дайындамаларды қоршау;
қоршалатын дайындамалардың қисықтығы радиусына сәйкес келетін, қоршау үшін корпустар іріктеу;
қоршауға дейін құрылғылардың корпустарын қыздыру және бекітілген дайындамалармен блоктарды суыту;
корпустың бетінен қоршау массасының артықтарын қоршауға арналған құрылғыны алып тастау;
бифокалды көзілдірік шыныларын дайындау үшін линзаларды қоршау;
оптикалық бөлшектерді мөлшерлер бойынша жиынтықтау;
түйісу пластиналарын таңдау;
оптикалық бөлшектерді және түйісу құралдарын майсыздандыру және тазалау;
оптикалық бөлшектердің түйісетін жерлеріне қорғаныш лакты жағу;
оптикалық түйісуден бөлшектерді алу;

қыздыру және суыту режимін қадағалау.

316. Білуге тиіс:

дайындамалардың көзілдірік линзаларына арналған қоршау тәсілдері;
оптикалық шыныдан бұйымдарды қоршаудың технологиялық
операцияларының реттілігі;

әр түрлі рефракциялы линзалардың дайындамаларын қоршауға арналған
корпустарды іріктеу ережесі;

қоршау массаларының құрамы мен температурасы;
оптикалық бөлшектерді қоршау тәсілдері мен шарттары;
оптикалық шынының негізгі түрлері, маркалары мен қасиеттері;
оптикалық шыныдан бұйымдарды қоршауға және қоршауын алуға
қойылатын техникалық талаптар;

қоршалған бөлшектерді бақылау тәсілдері;

ақаудың себептері мен түрлері, оның алдын алу шаралары.

Оптикалық шыны мен кристалдардан жоғары тоқты бөлшектерді иілімді,
қатты және түйісу әдістерімен қоршау кезінде - 4-разряд.

141-параграф. Шыны бұйымдарын қиыстырып келтіруші, 3-разряд

317. Жұмыс сипаттамасы:

банкларға, графиндарға, парфюмерлік флакондар мен басқа шыны
бұйымдарына мойын қылтасына тығындарды қиыстырып келтіру станогында
қиыстырып келтіру;

қиыстырып келтіретін шыны бұйымдарын бекітуге арналған құрылғыларды
орнату және қиюластыру кезінде олардың ортаға дәл келуін анықтау;

қиыстырып келтіру станогын жөндеу.

318. Білуге тиіс:

қиыстырып келтіру станогының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

әр түрлі абразивті материалдарды қолдана отырып, қиыстырып келтіру тәсілдері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

142-параграф. Шыны бұйымдарын қышқылмен өңдеуші, 3-разряд

319. Жұмыс сипаттамасы:

сорттық ыдысты жартылай механикаландырылған қондырғыларда қышқылдардың ерітінділерімен өңдеу;

сорттық ыдыстың ұсақ бұйымдарын қолмен өңдеу;

күкірт пен балқытушы қышқылдан немесе балқытушы қышқылдың ерітінділерінен өңдеу- қышқыл ерітінділерін дайындау;

әр түрлі шыны бұйымдары үшін өңдеудің оңтайлы режимін анықтау;

өңдеу сапасын бақылау.

320. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарын химиялық өңдеу үшін жартылай механикаландырылған қондырғының құрылысы;

бұйымдарды өңдеу технологиясы;

қолданылатын қышқылдардың қасиеттері;

өңдеу режимі;

өңделген шыны бұйымдарының сапасына қойылатын талаптар;

химиялық өңдеу кезінде ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

143-параграф. Шыны бұйымдарын қышқылмен өңдеуші, 4-разряд

321. Жұмыс сипаттамасы:

сорттық ыдысты шыны бұйымдарын химиялық өңдеуге арналған автоматты басқарумен механикаландырылған қондырғыларда өңдеу;

өңдеу режимі мен уақытын сақтау.

322. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарын химиялық өңдеу үшін жартылай механикаландырылған қондырғының құрылысы және пайдалану ережесі;

қолданылатын қышқылдардың қасиеттері;

өңдеу режимі;

өңделген шыны бұйымдарының сапасына қойылатын талаптар;

химиялық өңдеу кезінде ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

144-параграф. Шыны бұйымдарын тегістеуші, 2-разряд

323. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым шыны бұйымдарды қолмен тегістеу;

шеңберлі тегістеуіш пен жалпақ тегістеуіш станоктарда салалық және жалпақ дайындамаларды дөрекі және орта тегістеу;

сыртқы жырашықтарды, шприцты цилиндрлердің беті мен кесілген жерін тегістеу, шыны поршеньдердегі өзектерін тегістеу;

хрусталь аспаларының дайындамаларын шыны кесектерінен кесіп алып, кейіннен қыр салып тегістеу;

абразивті шеңберлерді қайрау;

тегістеу машиналары мен станоктардағы шыны бұйымдарының қылтасын, түбін, жиектері мен беттерін құю;

тегістелген шыныны жуып шаю.

324. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;

өңделінетін бұйымдарды тегістеу станогына орнату және шешіп алу ережесі;

шыны бұйымдарының ассортименті және сәндік әшекейлердің түрлері;

өңделінетін шыны бұйымдарына арналған техникалық шарттар;
шыныны тегістеу үшін қолданылатын абразивті ұнтақтардың маркалары мен құрамдары;
шыны бұйымның ішкі бетін тегістеу тәсілдері;
бақылау-өлшеу аспабын пайдалану ережесі;
тегістеу кезінде ақаудың себептері мен түрлері, оның алдын алу бойынша шаралар.

325. Жұмыс үлгілері:

- 1) цилиндрлі шеңберлі ампулалар – тегістеу мен жалтырату;
- 2) графитті анодтар - тегістеу;
- 3) баллондар мен баллондағы белбеулер - сыртқы диаметр бойынша тегістеу;
- 4) медициналық шприцтерге арналған борттар мен конустар - құю;
- 5) химиялық құйғыштар - ұштау;
- 6) асханалық (сорттық) ыдыс, парфюмерлі, кіші және орта мөлшерлі шаруашылық ыдыс, консервілік ыдыс бұйымдардың қылтасын, түбін, жиектері мен беттерін - тегістеу;
- 7) әр түрлі конфигурациялы кварцты бұйымдар - тегістеу;
- 8) шыны колбалар - тегістеу;
- 9) газды анализатордың екіжүрісті крандары - тегістеу;
- 10) болат пен шойында көміртектің үлесін анықтау үшін кішкентай шыны сауытқа теңестірілген аппараттың крандары - тегістеу;
- 11) астигматикалық көзілдірікті линзалар - тегістеу;
- 12) аспаптардың анодтық кішкене аяқтары – кесіктерін кесу мен тегістеу;
- 13) қыр саны 12 дейін таңбалы дайындамалардан аспалы хрустальдар – оюлар мен тегістеу;
- 14) шприцті поршеньдер – кесіктер мен өзекшелерін тегістеу;
- 15) саңыраулы тетіктер мен таяқшалар - ұштау;

16) шприцті цилиндрлер – сыртқы жырашықтарын тегістеу.

145-параграф. Шыны бұйымдарын тегістеуші, 3-разряд

326. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымдарының жазықтарын тегістеу мен жалтырату;

арнайы тегістеу жолымен, яғни алмасты қырлаумен жай және түсті
шыныдан жасалған бұйымдарға, айналарға әшекейлер салу;

тегістеу станоктары мен жартылай автоматтардағы шыны бұйымдарының
қылтасын, түбін, жиектері мен беттерін құю;

шыны құбырлары мен үлгі бөліктерін тегістеу;

белгілі қалыңдыққа дейін айна шағылыстырғыштардың дайындамаларын
сыдыру;

астигматикалық және стигматикалық көзілдірік линзаларды тегістеу арқылы
дайындамаларды тегістеу және жетілдіру;

тегістеу үшін пішіндерді іріктеу және оларды станокқа орнату;

феррастың жайғасуының қажетті дәлдігін сақтай отырып, тегістеу дискіге
шойын феррастарды бекіту мен іріктеу;

тегістеудің түрлі өткелдеріне сәйкес номерлі абразивті ұнтақтарды іріктеу;

жұмыс процесінде линза қалыңдығын бақылау;

тегістеу тетіктерін орнату мен іріктеу;

өңдеудің берілген дәлдігін тексеру;

хрусталь аспаларының дайындамаларын шыны кесектерінен кесіп алып,
кейіннен қыр салып тегістеу;

шприцты цилиндрлердің ішкі бетін алдын ала тегістеу.

327. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдық пен құрылғылардың құрылысы және оларды
реттеу ережесі;

өңделінетін шынылардың қасиеттері;

шыны бұйымдарын тегістеу үшін қолданылатын абразивтердің маркалары;
шыны бұйымдарының ассортименті және олардың сәндік әшекейлерінің түрлері;

абразивті шығыршықтармен тегістеу станогының құрылысы;

абразивті шығыршықтардың сапасына қойылатын талаптар және оларды егеу ережесі;

феррастарды ротациялық аппараттардың тегістеу дисктеріне іріктеу және бекіту ережесі мен тәсілдері;

фокустық қашықтықты анықтау тәсілдері;

өлшеу құралын пайдалану тәсілдері;

шыны бұйымдарының ішкі бетін тегістеу тәсілдері;

оправкаларды пайдалану ережесі;

бұйымдардың сынуы мен ақауының алдын алу бойынша шаралар

328. Жұмыс үлгілері:

1) кварцты кішкентай ванналар, ыдыстар, муфельдер және өзге күрделі емес бұйымдар – сыртқы тегістеу;

2) жарық техникалық бұйымдар (жарықтандыратын арматураға арналған қалпақтар) - тегістеу;

3) сортты ыдыс, парфюмерлік ыдыс, «Петри» шынаяғы, ірі пішінді медициналық бұйымдар мен жарық техникалық және техникалық шыныдан жасалған бұйымдар - құю;

4) күрделілігі 1 және 2 топтарға жататын суретті сортты ыдыс – алмасмен қыр жасап тегістеу;

5) диаметрі 30 миллиметрге дейін конустар мен муфталар - тегістеу;

6) бюретты және микробюретты крандар - тегістеу;

7) стигматикалық көзілдірікті линзалар – дайындамаларды өндеу және тегістеуге жеткізу;

8) ситалды пластиналар – екі жазықтықты жылтырату мен тегістеу;

9) саны 12 артық 36 дейін қыры бар және «пигі» ұзындығы 400 миллиметрге дейін тік төртбұрышты және қисықсызықты пішінді таңбаланған дайындамалардан жасалған хрустальды аспалар – қыр жасау мен тегістеу;

10) шприц поршеньдері мен тығындары - орталықсыз тегістеу станоктарында алдын ала тегістеу;

11) шашыратқыш және диаметрі 200 миллиметрге дейін жарық фильтрлер;

12) шыны құбырлар мен үлгі бөлшектер - тегістеу;

13) шприцты цилиндрлер – ішкі бетін алдын ала тегістеу.

146-параграф. Шыны бұйымдарын тегістеуші, 4-разряд

329. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы тегістеу жолымен, яғни алмаспен қыр салу арқылы түссіз, түсті және хрусталь шыныдан жасалған күрделілігі орташа бұйымдарға сәндік әшекей салу;

тегістеу – дайын құрылғылардың бетін жылтырату;

кварцты керамикадан жасалған бұйым үлгілерін станокта жолақтарға кесу, металл плитаға жолақтарды төсеу, оларды бекіту мен гипстеу;

жалпақ тегістеуіш станокта жазықтар мен жолақ қырларын дәлдікпен тегістеу, фацетті шайбада жетілдіру, гипс ерітіндісін жою;

кварцты керамикадан жасалған дайындамалардың ішкі және сыртқы беттерін алмас шеңберімен немесе көшіру арқылы тегістеу;

микрометрмен шыны бұйымдарының өлшемдерін мерзімді өлшеу;

шприцты цилиндрлардың ішкі бетін ақырғы тегістеу;

өзара алмастырғыш шприцтың поршеньдерін тегістеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндету;

технологиялық журналда жазба жүргізу.

330. Білуге тиіс:

шыныны тегістеу және өңдеу әдістері мен тәсілдері;

шынының, кварцты қыш пен гипстің физикалық қасиеттері;
абразивті шығыршықтармен және шайбалармен тегістеу станогының
құрылысы;

белгілі бір диаметрлі абразивті шығыршықтың және шайбаның айналымдар
санын орнату ережесі;

цилиндрдің ішкі бетін тегістеу ережесі;

кесілетін және жылжытылатын оправкаларды іріктеу ережесі;

шыны ақауларының тереңдігін анықтау тәсілдері;

шыны бұйымдарының ассортименті және олардың сәндік әшекейлерінің
түрлері;

жағылатын алмас қырға сәйкес шығыршық жиегінің ұшын шығару
бұрышының мөлшері;

бақылау-өлшеу аспабын пайдалану ережесі;

өңделінетін шыны бұйымдарына техникалық шарттар, ақау түрлері.

331. Жұмыс үлгілері:

- 1) газ өндіруге арналған аппараттар («Киппа») - тегістеу;
- 2) майларды бөліп алатын аппараттар - тегістеу;
- 3) колбаларға арналған баллондар (кистрондар үшін) – тегістеу мен
жылтырату;
- 4) барлық сыйымдылықтағы «Блинов» бюреткалары - тегістеу;
- 5) сыйымдылығы 500 миллиметрден және одан жоғары колбалар - тегістеу;
- 6) диаметрі 30 миллиметрден артық конустар мен муфталар - тегістеу;
- 7) кварцтан жасалған конустар мен муфталар - тегістеу;
- 8) медициналық шприцтер мен поршеньдерге арналған цилиндрлар
конустары – тегістеу мен жетілдіру;
- 9) «Дерягин» крандары, шарлы құйғыштар - тегістеу;
- 10) «Френель» линзалары - тегістеу;
- 11) микроаппаратура мен «Бурлаков» аппараттары - тегістеу;

- 12) хрустальды шыныдан жасалған рюмкалардың, бокалдардың, ваза мен басқа да бұйымдардың кішкентай аяқтары – жалпақ қырларды тегістеу;
- 13) екіжүрісті краны бар бөлімшелері жоқ тамшуырлар - тегістеу;
- 14) саны 36 артық қырымен және «пигі» ұзындығы 400 миллиметрден артық тік төртбұрышты және қисық сызықты пішінді таңбаланған дайындамалардан жасалған хрустальды аспалар – қыр жасау мен тегістеу;
- 15) шашыратқыш және диаметрі 300 миллиметрге дейін жарық фильтрлер - тегістеу;
- 16) шыны бұйымдар – күрделілігі 1, 2 және 3 топқа жататын алмас қырының суреттері бар өсімдік және геометриялық оюларды абразивті шеңберлермен ойып істеу;
- 17) күрделілігі 3 және 4 топқа жататын суреттері бар сортты ыдыс, анағұрлым жоғары топтарға жататын суреттердің бөлек элементтері – алмаспен қыр салып тегістеу;
- 18) генератор лампаларының табақшалары - тегістеу;
- 19) шприцты цилиндрлар - ішкі бетін ақырғы тегістеу;
- 20) сфералық тегістер – жетілдіріп тегістеу;
- 21) электронды-сәулелі тетіктерге арналған шыны экрандар – тегістеу мен жылтырату.

147-параграф. Шыны бұйымдарын тегістеуші, 5-разряд

332. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы тегістеу жолымен, яғни алмаспен қыр салу арқылы түссіз, түсті және хрусталь шыныдан жасалған күрделі бұйымдарға сәндік әшекей салу, хрусталь бұйымдардың кішкене аяқтарына жалпақ қыр салу;

түссіз және түсті (жапсырмалы) шыныдан жасалған ірі бұйымдарға жазық пен тістер салу;

арнайы оправаларды қолданумен тегістеу станоктарында цилиндрлік шприцтың ішкі бетіне пасталармен жылтырату мен соңғы рет жетілдіру;

өзара алмастырғыш шприцтың поршень бетін соңғы рет жетілдіру;
алмас қайрақпен кварцты керамикадан жасалған дайындамалардың сыртқы
бетін соңғы рет нақты тегістеу мен жетілдіру.

333. Білуге тиіс:

тегістеу жабдығының құрылысы және пайдалану ережесі;
абразивті шығыршықтар мен шайбалардың сапасына қойылатын талаптар;
өңделінетін шынының, абразивті материалдардың және пасталардың
қасиеттері;

шыны бұйымдарының ассортименті және олардың сәндік әшекейлерінің
түрлері;

сурет салу ережесі;

өңделетін шыны бұйымдарға арналған техникалық шарттар;

тегістеу кезінде ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

334. Жұмыс үлгілері:

- 1) күкіртке арналған «Штроллейн» аппараттары - тегістеу;
- 2) қысым астында күшті газдарды сақтауға арналған газ өлшеуіш - тегістеу;
- 3) электронды-оптикалық құралдарына арналған жазық шынылардың
дайындамалары - тегістеу;
- 4) «АГО» аппараттардың крандары- тегістеу;
- 5) вакуумдық крандар – тегістеу;
- 6) «Альвиола» аппаратқа арналған крандар- тегістеу;
- 7) линзалар - жылтырату;
- 8) бес иінді нитромерлер - тегістеу мен жылтырату;
- 9) хрусталь шыныдан жасалған рюмкалардың, бокалдардың, вазалардың
және өзге де бұйымдардың кішкене аяқтары – жалпақ қырларды тегістеу;
- 10) электронды-оптикалық құралдардың ерітінділері мен нысаналардың
шыны пластиналары - тегістеу мен жылтырату;

11) шыныдан, кремнийден және басқа кристалдардан жасалған призмалар - тегістеу;

12) диаметрі 300 миллиметрден артық шашыратқыштар мен жарық фильтрлары - тегістеу;

13) шыны бұйымдар – күрделілігі 4, 5 және 6 топқа жататын белгіленген алмас қырының суреттері бар өсімдік және геометриялық оюларды ойып істеу және шыныны тазалаумен бірге ойма жасайтын станоктарда үлгіден немесе сызбадан бұйымдарға сурет түсіру;

14) күрделілігі 5, 6 және 7 топқа жататын суреттері бар сортты ыдыс – алмаспен қыр салу;

15) барлық типті мөлшердегі түсті теледидарға арналған кинескоптардың қабықша конустары мен экран кесіктері – тегістеу мен жылтырату;

16) электронды-сәулелі тетіктер - жылтырату;

17) медициналық шприцтер – 5 микронға дейін дәлдікпен жетілдіру;

18) барлық типті мөлшердегі түсті теледидарға арналған кинескоптардың қабықша экрандары мен бөлшектері – тегістеу мен жылтырату.

148-параграф. Шыны бұйымдарын тегістеуші, 6-разряд

335. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы тегістеу жолымен, яғни алмаспен қыр салу арқылы хрусталь шыны мен түсті шыныдан жасалған аса күрделі бұйымдарға теңдесі жоқ көрме суреттерін салу;

оптикалық, сынамалы шыныларды және бұйымдарды тегістеу.

336. Білуге тиіс:

шынының физикалық қасиеттері;

шыны бұйымдарының ассортименті және олардың сәндік әшекейлерінің түрлері;

тегістеу жабдығының құрылысы және пайдалану ережесі;

абразивті шығыршықтардың сапасына қойылатын талаптар;

күрделі сурет салу тәсілдері;

өңделінетін бұйымдарға арналған техникалық шарттар;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

337. Жұмыс үлгілері:

1) калибр астына оптикалық бөлшектер (сынамалы шыны) - дайындау;

2) математикалық теңдеумен немесе шаблон бойынша берілген асфериялық беті бар линзалар - дайындау;

3) хрусталь шыныдан сортты ыдыс – кең қырын тегістеу;

4) күрделілігі 8, 9 және 10 топқа жататын суреттері бар сортты ыдыс – алмаспен қыр салу;

5) рентгенооптикалық қайта құрушылар үшін экрандар мен стакандарды – тегістеу мен жылтырату.

Жеке өңдеудегі хрусталь және жапсырма шыныдан жасалған көркемділігі жоғары бұйымдарға ерекше көрме суреттерін салу кезінде - 7-разряд.

149-параграф. Шыны бұйымдарын үрлеуші, 3-разряд

338. Жұмыс сипаттамасы:

шағын мөлшерлі шыны бұйымдары үшін банкаларды үрлеу;

металл түтікке шыны массасын жинау;

шыны массаны плитада, домалатқышта банканың қажетті пішініне сәйкес орау;

банканы қажетті мөлшерлерге дейін үрлеу, оны кейінгі операцияға беру.

339. Білуге тиіс:

шыны маркалары;

әр түрлі мөлшерлі және салмақты шыны бұйымдарын үрлеуге арналған үрленіп істелген түтікке шыны массасын жинау ережесі мен режимдері;

дайын банка домалату, суыту және беру ережесі;

банканы қажетті мөлшерлерге дейін үрлеу және суыту тәсілдері;
банканың қисықтығының алдын алу тәсімдері.

150-параграф. Шыны бұйымдарын үрлеуші, 4-разряд

340. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымдарының шыны массасымен қарапайым қалыптарды үрлеу,
орта және ірі мөлшерлі шыны бұйымдары үшін банкаларды үрлеу;

ұсақ және орта шыны бұйымдары үшін құйғышты үрлеп тазарту;

дайындалатын шыны бұйымдарының мөлшері мен салмағына сәйкес
келетін мөлшерде банкаға немесе үрленбелі түтікке шыны массасын жинау;

банканы домалатқышта орау, шыны бұйымдарын одан әрі операция үшін
үрлеу және жіберу;

шыны бұйымдарын жасап шығару үшін шыны массасының жарамдылығын
анықтау.

341. Білуге тиіс:

шыны өндірісі технологиясының негіздері;

пластмассаның қасиеттері;

үрлейтін түтіктің құрылысы;

құрал мен құрылғыларды пайдалану ережесі;

шыны бұйымдарын үрлеу әдістері мен тәсімдері;

даярланатын бұйымдарға мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттар;

шыны бұйымдарының ақауының алдын алу және жою шаралары.

342. Жұмыс үлгілері:

үрлеу:

1) диаметрі бойынша 2 миллиметрден артық мүмкін шегімен қатты дрот
(штабиктер);

2) жазуға және кристалдауға арналған колбалар;

- 3) домалақ түпті және жайпақ түпті колбалар;
- 4) түрлі-түсті шыныдан жасалған бұйымдарға арналған құйғыштар;
- 5) сортты ыдыс бұйымдарына арналған алғашқы және екінші қайтара
банкалар;
- 6) плафондар, қалпақтар, 200 миллиметрге дейін диаметрімен шарлар;
- 7) штанглазды, көрмелік, инъекциялық ерітінділерге арналған тубуспен
медикаменттерге арналған шыны сауыттар мен банкалар, биохинолдар,
тамызғыштар және 1 литрге дейін сыйымдылықпен ұқсас бұйымдар;
- 8) химиялық стақандар;
- 9) 3 литрге дейін сыйымдылықпен шаруашылық ыдыстың шыны
бұйымдары;
- 10) иіссу мен әтірлерге арналған қарапайым пішінді флакондар;
- 11) биологиялық дақылдарға арналған және бактериялық дақылдарды
өсіруге арналған кристаллизациялық шыныаяқтар («Кохо» және «Петри»).

151-параграф. Шыны бұйымдарын үрлеуші, 5-разряд

343. Жұмыс сипаттамасы:

орта күрделі конфигурациялы және ірі шыны бұйымдарын шыны
массасынан үрлеу.

344. Білуге тиіс:

- шыны өндірісі технологиясының негіздері;
- пластмассаның қасиеттері;
- құрал мен құрылғыларды пайдалану ережесі;
- орта күрделі және ірі шыны бұйымдарын үрлеу әдістері мен тәсімдері;
- үрленетін шыны бұйымдарына байланысты шыны массасын мөлшерлеу
әдістері;
- даярланатын бұйымдарға мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттар;

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен оны жою бойынша шаралар.

345. Жұмыс үлгілері:

үрлеу:

1) қайнатпаға, кремге, печеньеге, гүлдерге арналған құмыралар, салат салуға арналған ыдыстар және орта мөлшерлі өзге бұйымдар;

2) 150 миллиметрге дейін диаметрімен зертханалық құйғыштар;

3) 2 миллиметрге дейін диаметрімен мүмкін шегімен қатты дрот (штабиктер);

4) 20 миллиметрге дейін диаметрімен түтікті шынылы дрот;

5) диаметрге 1 миллиметрден артық мүмкін шегімен барлық түрлі және мақсаттағы капиллярлар;

6) сүзуге арналған колбалар;

7) барлық мөлшерлі қалыпты тегістерге колбалар;

8) радиолампарға арналған шыны колбалар;

9) 200-ден жоғары 450 миллиметрге дейін диаметрімен қақпақтар мен шарлар;

10) несепқабылдағыштар;

11) үштіктердің бұрулары және оларға ұқсас шыны құбырларға арналған фасондық бөлшектер;

12) 200 миллиметрге дейін диаметрімен қарапайым конфигурациялы себушілер;

13) күрделі конфигурациялы 150 миллиметрге дейін диаметрімен себушілер;

14) рюмка, фужерлер, кемінде 70 миллиметрден төмен емес биіктігімен аяғын вакуумдық қалыптастырумен бокалдар;

15) рюмка, фужерлер, стакандар және 250 миллилитрге дейін сыйымдылықпен оларға ұқсас шыны бұйымдары;

16) аккумулятор ыдыстары, химиялық баллондар, бочата және 10 литрге дейін сыйымдылықпен оларға ұқсас шыны бұйымдары;

- 17) өлшеуге арналған стақандар (бюкстар);
- 18) түбінің қалыңдығы 10 миллиметрге дейін (құюмен) және сыйымдылығы 300 миллиметрге дейін стақандар;
- 19) лампы шынылар, «Ұшатын тышқан» түріндегі дінде екі шыныдан тұратын үлгі шамдарға арналған шынылар;
- 20) шахталық шынылар;
- 21) жарық техникалық шыны бұйымдары;
- 22) шаруашылық ыдысының шыны бұйымдары және сыйымдылығы 3-тен жоғары 10 литрге дейін ұқсас шыны бұйымдары;
- 23) медикаменттерге, байлау материалдарына арналған шыны банкалар, сыйымдылығы 1 литрден артық банкалар және штанглазды шыны сауыттар;
- 24) иіс су мен әтірлерге арналған күрделі конфигурациялы флакондар;
- 25) анатомиялық цилиндрлар;
- 26) диаметрі 200 миллиметрге дейін түрлі- түсті және жапсырмалы электр шынысы.

152-параграф. Шыны бұйымдарын үрлеуші, 6-разряд

346. Жұмыс сипаттамасы:
- шыны массадан күрделі конфигурациялы шыны бұйымдарын үрлеу.
347. Білуге тиіс:
- құрал мен құрылғыларды пайдалану ережесі;
- ірі габаритті бұйымдарды және ірі конфигурациялы бұйымдарды үрлеу әдістері мен тәсімдері;
- дайындалатын шыны бұйымдарына мемлекеттік стандарттар және техникалық шарттар;
- ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен оны жою бойынша шаралар.
348. Жұмыс үлгілері.:

үрлеу:

- 1) газдарды өндіруге арналған «Кипп» аппараты;
- 2) «Тищенко» және «Лысенко» аппараттары;
- 3) жеміс-жидектерге, гүлдерге арналған құмыралар, күбілер, графиндар, табандықтар және ірі мөлшерлі басқа шыны бұйымдары;
- 4) диаметрі 150 миллиметрден артық зертханалық құйғыштар;
- 5) диаметрі 20 миллиметрден артық түтікті шынының дроты;
- 6) диаметрі 1 миллиметрге дейін рұқсат етілетін шегімен барлық түрері және тағайындаудағы капиллярлар;
- 7) эмаль жолағы бар массивті капиллярлар;
- 8) генератор лампаларына арналған колбалар;
- 9) «Дьюар» азық - түлік термостары мен ыдыстарына арналған колбалар;
- 10) диаметрі 200 миллиметрден артық қарапайым конфигурациялы шашыратқыштар;
- 11) диаметрі 150 миллиметрге дейін күрделі конфигурациялы шашыратқыштар;
- 12) рюмка, фужерлер, сыйымдылығы 250 миллиметрден артық ұқсас шыны бұйымдары;
- 13) қант салғыштар, креманкалар;
- 14) аккумулятор ыдыстары, химиялық баллондар, бочата және сыйымдылығы 10 литрден артық оларға ұқсас шыны бұйымдары;
- 15) түбінің қалыңдығы 10 миллиметрден артық (құюмен) және сыйымдылығы 300 миллиметрден артық стақандар;
- 16) бір дінде төрт шыныдан тұратын лампы шынылар және бір дінде үш-үштен «Ұшатын тышқан» түріндегі шамдарға арналған шынылар;
- 17) шаруашылық ыдысының шыны бұйымдары және сыйымдылығы 10 литрден жоғары ұқсас шыны бұйымдар;
- 18) су өлшейтін, мұнайөлшейтін, барлық мөлшерлі барометрлік, аэрометриялық, крандық және шприцтік түтіктер;

- 19) түрлі-түсі шыныға арналған холявалар;
- 20) өлшейтін цилиндрлар және мензуркалар;
- 21) тығын астына табандықтағы цилиндрлар;
- 22) диаметрі 450 миллиметрден жоғары шарлар, қақпақтар;
- 23) май өлшегіштер мен термометрлерге арналған жалпақ шкалалар;
- 24) диаметрі 200 миллиметрден және одан артық түрлі-түсті және жапсырмалы электр шыны.

153-параграф. Шыны бұйымдарын үрлеуші, 7-разряд

349. Жұмыс сипаттамасы:

пішіні жағынан ерекше күрделі шыны бұйымдарын үрлеу.

350. Білуге тиіс:

шыны өндірісі технологиясының негіздері, ерекше күрделі конфигурациялы және ірі габаритті шыны бұйымдарын үрлеу әдістері мен тәсімдері;

жасап шығарылатын өнімге қойылатын талаптар;

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен оны жою бойынша шаралар.

351. Жұмыс үлгілері:

1) аяғының биіктігі 70 миллиметрден артық хрусталь шыныдан жасалған бокалдар, рюмкалар, фужерлер;

2) екі және үш түрлі шыныдан жасалған гутендік бұйымдар;

3) диаметрі 300 миллиметрге дейін жапсырма шашыратқыштар және диаметрі 250 миллиметрден артық күрделі конфигурациялы шашыратқыштар;

4) қықымнан жасалған шыны бұйымдар, құмыралар, графиндар, диаметрі 250 миллиметрден артық жеміс-жидектерге арналған құмыра.

Бірегей шыны бұйымдарын үрлеу кезінде - 8-разряд.

352. Жұмыс үлгілері:

1) аяғының вакуумдық биіктігі 85 миллиметрден артық сыраға арналған бокалдар;

2) құмыралар: биіктігі 400 миллиметрден артық гүлдерге арналған, шараптарды, шампанды суытуға арналған, финкосульфидті шынылардан жасалған жеміс-жидектерге арналған;

3) жабыстырылған тұтқасы бар себеттер;

4) екі, үш түрлі шыныдан жасалған суға арналған жиынтықтар;

5) диаметрі 300 миллиметрден артық түрлі-түсті шыныдан жасалған жапсырма шашыратқыштар және табақтар;

6) екі, үш түрлі-түсті шыныдан жасалған жәдігерлік бұйымдар.

154-параграф. Шыны бұйымдарының вакуумшысы, 3-разряд

353. Жұмыс сипаттамасы:

термостаттарда вакуумдық жүйенің шыны тарақтарына қол газ жанарғысының термостық колбаларының қосалқыларын дәнекерлеу;

колбалардың қабырғааралық кеңістігінен вакуумдық сорғылармен ауаны сорып шығару;

вакуум деңгейін жоғары жиілікті тоқтармен тексеру;

вакуумдау процесінің температурасы мен қысымын реттеу;

триплекс пакеттерін салуға арналған резеңке қаптардан ауаны сорып шығару;

триплекс пакеттерін олардың максималды толтырылуын ескерумен резеңке қаптарға салу;

резеңке қаптарды қою, вакуумдау және қымтап бекіту;

триплекспен резеңке қаптарды арнайы рамаға ілу (арбаға) және автоклавқа престеуге беру.

354. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарын вакуумдаудың технологиялық режимі;

вакуум деңгейін анықтау үшін жоғары жиілікті тоқтарды, аз жылытқыштарын пайдалану ережесі;

резеңке қаптарды триплекс пакеттерімен ұтымды толтыру ережесі;

термостық колбалардың, резеңке қаптардың герметикалығын тексеру ережесі.

155-параграф. Шыны бұйымдарының вакуумшысы, 4-разряд

355. Жұмыс сипаттамасы:

жабыстырылған шыны пакттерді, шыны блоктарды резеңке қаптарға және термостатқа салу;

резеңке қаптарды вакуумдау;

вакуумдау процесінің температурасын және қысымын реттеу.

356. Білуге тиіс:

вакуумдық қондырғының құрылысы және бөлшектерді резеңке қаптар мен термостаттарға салу ережесі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі.

156-параграф. Шыны мен шыны бұйымдарын алушы, 2-разряд

357. Жұмыс сипаттамасы:

созғыш машиналардан ыстық шынықұбырлар мен дроттарды түсіру;

жазық конвейер торынан бұйымдарды түсіру мен олардың қақпағын кесу немесе ыдысқа орнату үшін конвейерге тиеу;

күйдіргіш пештерге шыны бұйымдарын орнату;

кесілген шыны табақтарын салу мен түсіру;

оларды бумаға орнату;

моллирлеу үшін шыны табақтарын қалыпқа салу, қалыптан түсіру және сапасын бақылау орнына орнату;

суыту үшін шыны табақтарын пирамидаға орнату;
мөлшері мен ассортименттері бойынша суытылған шыны табақтарын
топтау, жарамды дроттарды іріктеу мен оларды бір байламға буып түю;
жұмыс орнына жәшіктер мен лотоктарды әкелу;
бекітілген орындарға бұйымдарды тасымалдау.
358. Білуге тиіс:
шынының қасиеттері;
температура режимдерінің шыны мен шыны бұйымдарының қасиеттеріне
әсері;
ыстық бұйымдарды пайдалану ережесі және оларды күйдіру мен ыдысқа
салу;
шыныны мөлшерлері бойынша топтау ережесі;
ақау түрлері және оны жою ережесі.

157-параграф. Шыны мен шыны бұйымдарын алушы, 3-разряд

359. Жұмыс сипаттамасы:
жартылай автоматтағы термоотырғызғыш пленкаға шыны бұйымдарын
жинау, орнату мен орау процестерін жүргізу;
қайтып айналған шыны бұйымын жинау және жартылай автомат үстеліне
орнату;
жоғарғы және төменгі пакет тігістерін дәнекерлеу;
термоотырғызғыш камераға пакетті салу және ондағы температура режимін
реттеу;
пакетті алып тастап, түбіне орнату;
шыны бұйымдарын үрлеушісінен немесе үрленген бұйымдарды
ажыратушыдан ыстық шыны бұйымдарын қабылдау және оларды лер торына
орнату;
шыны бұйымдарын конвейерден лер торына қайта қою;

шыны табақтарымен пирамиданы қабылдау;
қалыңдығы, мөлшері мен сорты бойынша шыныларды топтау;
табақтарды қарау мен қайтып айналысқа буып-түюге орнату;
түсірілген бұйым сапасын көзбен бақылау.

360. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;
шешіп алынатын бұйымдарға қойылатын талаптар;
шыны табақтарын тиеу, түсіру және қайта қою тәсілдері;
шыны табақтарын қалыңдығы, мөлшері мен сорты бойынша топтау тәсілі
мен ережесі;
орау материалының шығын нормалары;
шыны табақтарымен пирамидаларды тасу мен қайта қою кезінде краншыға
сигналдарды беру ережесі.

158-параграф. Шыны мен шыны бұйымдарын алушы, 4-разряд

361. Жұмыс сипаттамасы:

пакеттеуші автоматпен жабдықтандырылған технологиялық тармақтағы
термоотырғызылғыш пленкаға шыны бұйымдарын орау процесін жүргізу;
желіні жұмысқа дайындау;
пакеттеуші автомат үстеліне бұйымның берілген санын орнату;
пакеттерге буып-түю бойынша келесі операцияларға шыны бұйымдарының
автоматты түрде жіберілуін қосу;
пакет ұштарының балқу температурасын реттеу;
пакетті түсіру мен оны түбіне орнату;
орау сапасын бақылау;
қызмет көрсетілетін тармақта жұмыс істеу барысындағы ақауларды жою.

362. Білуге тиіс:

технологиялық тармақтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;
пакеттеуші автоматтарды пайдалану ережесі;
шыны бұйымдарын салу мен орауға арналған нормативтік құжаттар;
ақау түрлері және оларды жою тәсілдері.

159-параграф. Шыны және шыны бұйымдарына белгі қоюшы, 2-разряд

363. Жұмыс сипаттамасы:

берілген шектерді ұстаумен барлық мөлшерлі және мақсаттағы айна
шағылдырғыштарына және басқа шыны бұйымдарына арналған шыны табақты
шаблоны бойынша белгілеу;

сортты ыдыс бұйымдарында, алмас әшекейлеумен хрусталь бұйымдарында
бормен, бояумен суреттің сызықтарын белгілеу;

табақ шыныны кесу алдында белгілеу;

шынының ақаулары бойынша сорттын анықтау;

шыны табактарын кесу үстеліне транспортер жоқ болған кезде салу.

364. Білуге тиіс:

белгі қоятын және өлшейтін құрал мен аспаптардың құрылысы және
пайдалану тәсілдері;

шыныны сорттары бойынша пішу ережесі;

қолданылатын суреттер;

шыны бұйымдарында сурет сызықтарын белгілеу тәсілдері;

табақтың шынының және шыны бұйымдарының сапасына қойылатын
талаптар.

160-параграф. Шыны және шыны бұйымдарына белгі қоюшы, 3-разряд

365. Жұмыс сипаттамасы:

кесу алдында сапалық белгілері бойынша өңделген сөре, силикат шыныға белгі қою;

ыстық шыныда табақтың қалыңдығы мен иілуін өлшеу.

366. Білуге тиіс:

белгі қоятын және өлшейтін құрал мен аспаптардың құрылысы;
өңделген, сөре және силикат шыныға арналған мемлекеттік стандарттар;
шыныны сорттары бойынша пішу ережесі.

161-параграф. Шыны және шыны бұйымдарын жиынтықтаушы, 2-разряд

367. Жұмыс сипаттамасы:

шыныны, шыны бұйымдарын және бөлшектерді берілген қалыңдық пен мөлшерлер бойынша жиынтықтау;

шыны бұйымдарын оптикалық параметрлері бойынша тексерумен ассортименті, мөлшерлері бойынша топтаумен және оларды орау.

368. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарын жиынтықтау ережесі;

шығарылатын өнімге қолданылатын мемлекеттік стандарттар және техникалық шарттар;

бақылау-өлшеу аспаптарын және құрылғыларды пайдалану ережесі;

жиынтықтау кезіндегі ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

162-параграф. Шыны және шыны бұйымдарын жиынтықтаушы, 3-разряд

369. Жұмыс сипаттамасы:

нормалары мен атаулары бойынша ажырата отырып, берілген қалыңдығы, мөлшерлері, түсі бойынша өңделген және түрлі-түсті шыныдан жасалған күрделі бұйымдарды жиынтықтау.

370. Білуге тиіс:

шыны бұйымдарын жиынтықтау ережесі;
қарапайым және оптикалық шыныдан жсалған бұйымдарға арналған
мемлекеттік стандарттар және техникалық шарттар;
оптикалық, бақылау-өлшеу аспаптарын және құрылғыларды пайдалану
ережесі;
жиынтықтау кезіндегі ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

163-параграф. Шыны және шыны бұйымдарын жиынтықтаушы, 4-разряд

371. Жұмыс сипаттамасы:

жабыстыруға қалыңдығы бойынша оптикалық бөлшектерді жиынтықтау;
«И-38» түріндегі аспаптарда оптикалық бөлшектердің қалыңдығын өлшеу;
объективтерді қалыңдығы бойынша жиынтықтау;
жиынтықталатын өнімнің және ілеспе құжаттаманың есебін жүргізу.

372. Білуге тиіс:

жиынтықталатын өнімге арналған қолданыстағы нормативтік құжаттар;
бұйымдарды ассортименті және оптикалық параметрлері бойынша іріктеу
және жиынтықтау ережесі;
аспаптарды оптикалық параметрлерінің өлшемі бойынша пайдалану ережесі;
жиынтықталатын өнімнің есебін жүргізу ережесі.

164-параграф. Шыны және шыны бұйымдарын өңдеуші, 3-разряд

373. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымдарын өңдеу;
ағаш, киіз, тығынды және басқа өңдейтін шеңберлерде сызаттарды және
басқа ақауларын өңдеу, алу;
өңдейтін- жуатын машинада айнаны өңдеу процесіне қызмет көрсету;

өңдейтін жабдықтарды орнату;
өңдейтін суспензияларды беруді реттеу;
шеңберлерге (шайбаларға) май құю;
өңделген беттің сапасын бақылау;
қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу.

374. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;
қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу ережесі;
шыны бұйымдарын механикалық өңдеудің технологиялық процесі;
шыны бұйымдарының ақауы мен сынуының алдын алу және жою бойынша
шаралар.

375. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

- 1) графиндердің мойны, тығындардың сабақтары;
- 2) жоғары рефракциялы және бифокалды астигматикалық және
стигматикалық линзалар;
- 3) периметрі 3 метрге дейін тік бұрышты шынылар.

165-параграф. Шыны және шыны бұйымдарын өңдеуші, 4-разряд

376. Жұмыс сипаттамасы:

шыны және шыны бұйымдарын ротациялық аппараттарда және әр түрлі
жеке станоктарда өңдеу;
қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау;
өңдеуші суспензияны беруді, шыныға өңдеушілердің қысымын реттеу;
өңделінетін беттің сапасын бақылау;
өңдегіштерді, байка мен станоктарды тазалау;
қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу.

377. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және пайдалану ережесі;
шыны бұйымдарын механикалық өңдеу технологиялық процесінің негіздері;
шынының, өңдейтін суспензияның қасиеттері және олардың сапасына
қойылатын талаптар;

өңделген шыныға техникалық шарттар мен мемлекеттік стандарттар;
ақауының түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар;
қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу ережесі.

378. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

- 1) электрондық – сәулелік түтіктерге арналған экран линзасы;
- 2) диаметрі 900 миллиметрге дейін айна шағылдырғыштар;
- 3) күрделі алмас өңдеулер;
- 4) периметрі 3 метрден және одан артық тік бұрышты шынылар.

166-параграф. Шыны және шыны бұйымдарын өңдеуші, 5-разряд**379. Жұмыс сипаттамасы:**

шыныны бір жақты және екі жақты өңдеу конвейерлерінде және ерекше
күрделі конфигурациялы шыны бұйымдарын әр түрлі станоктарда өңдеу процесін
жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау;
өңдеуші құрылғыларды орнату;
өңдеуші суспензияны беруді, шыныға өңдеушілердің қысымын реттеу;
шеңберлерді (шайбаларды) дайындау;
өңделінетін беттің сапасын бақылау;
өңдегіштерді тазалау;
қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

380. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы мен әрекет ету қағидасы
пайдалану ережесі;

әр түрлі конвейерлерде және станоктарда шыныны өңдеудің технологиялық
процесі;

өңдеу ақауының түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар;

өңдейтін суспензиялардың қасиеттері;

өңделінетін бұйымдарға және қолданылатын материалдарға қойылатын
талаптар.

381. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

- 1) диаметрі 900 миллиметрден артық айна шағылдырғыштар;
- 2) хрусталь және бастырма шынының бұйымдарында алмас өңдеулер;
- 3) дайын аспаптардың экрандары.

167-параграф. Шыны және шыны бұйымдарын өңдеуші, 6-разряд**382. Жұмыс сипаттамасы:**

ротациялық аппараттарда ерекше күрделі конфигурациялы шыныны өңдеу
процесін жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау;

үстел мен феррасаларды жұмыс күйіне орнату;

өңдеуші суспензияны беруді реттеу;

шынының өңделген бетінің сапасын тексеру;

феррастың киізін шаю.

383. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

шыны өңдеудің технологиялық процесі;

өңдейтін суспензиялардың қасиеттері және олардың сапасына қойылатын талаптар;

өңделген шыныға мемлекеттік стандарттар және техникалық шарттар; суспензияны феррасқа беру біркелкілігі мен бір уақыттылығын реттеу ережесі;

өңделінетін беттің сапасын бақылау әдістері мен тәртібі;

өңдеу ақауының түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

384. Жұмыс үлгілері:

өңдеу:

хрусталь және бастырма шынының бұйымдарында күрделі алмас өңдеулер.

168-параграф. Шыны лентасын қалыптау операторы, 4-разряд

385. Жұмыс сипаттамасы:

шыны лентасын қалыптайтын анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен шыны лентасын екі сатылы қалыптау технологиялық қондырғысына қызмет көрсету;

шыны лентасының, бортқалыптайтын машиналардың ұстағыштарының күйі мен жағдайын қадағалау;

шыны лентасының ақауларының немесе деформацияларының алдын алу;

балқыма ваннасының герметизациясын қамтамасыз ету, қорғағыш атмосферасының және графиттік қатайтулардың күйін бақылау;

күйдіру пешінің температура режимін ұстап тұру.

386. Білуге тиіс:

борт қалыптайтын машиналар мен күйдіру пештерінің жұмыс істеу қағидасы мен құрылысы;

«балқымалы лента» әдісімен өңделген табақтық шыны өндірісінің технология негіздері;

шыны лентасының берілген геометриясының бұзылуын тудыратын себептерді жою тәсілдері.

169-параграф. Шыны лентасын қалыптау операторы, 5-разряд

387. Жұмыс сипаттамасы:

шыны лентасын екі сатылы қалыптау технологиялық қондырғысына қызмет көрсету;

балқыма ваннасында шыны лентасының созылуын қадағалау;

газды ауа жастығында шыны лентасын қалыптау режимін, қорғаныш атмосфеасын қыздыру торабының жұмысын бақылау;

балқыту ваннасының және газды ауа жастығының аймақтары бойынша қорғағыш атмосфераның шығынын реттеу;

кварц шиберлерді, аражабын блоктарды, артқы батырылатын брусты, шыны массасын беру торабында бүйір шектеушілерді ауыстыру;

балқыту ваннасынан шыны массасын және шыны қайнатушы пештің бөлігін тазарту.

388. Білуге тиіс:

екі сатылы қалыптау қондырғысының құрылысы және пайдалану ережесі;

шыны лентасын қалыптау технологиялық процесі;

дайындалатын табақтық шынының сапасына қойылатын талаптар;

ақау түрлері және оларды жою тәсілдері.

170-параграф. Шыны лентасын қалыптау операторы, 6-разряд

389. Жұмыс сипаттамасы:

шыны лентасын екі сатылы қалыптау технологиялық қондырғысын басқару;

қорғағыш атмосфераның балқыту ваннасына түсуін, шыны массасының ағуын және шынының үздіксіз лентасының қалыпталуын қадағалау;

шыны лентасының балқу ваннасының осі бойынша орналасуын, шыны массасының шығынын, лентаны тарту жылдамдығын және оның қалыңдығын реттеу;

балқу ваннасының аймақтары бойынша белгіленген жылу режимін қолдау;
кварц шиберлерді, шыны массасын балқу ваннасына беру торабында аражабын арқалықтарын ауыстыру;

балқу ваннасына және газды ауа жастығына қызмет көрсететін анағұрлым төмен білікті шыны қалыптау операторларына басшылық ету.

390. Білуге тиіс:

балқу ваннасының және газды ауа жастығының құрылысы;
«балқушы лента» әдісімен өңделген шыны табақты дайындау технологиясы;
қызмет көрсетілетін жабдықты пайдалану ережесі;
шыны лентасын оның қалыңдығы бойынша тегістеу тәсілдері;
қалыптаудың технологиялық параметрлерін реттеу тәсілдері;
ақау түрлері және оны жою ережесі.

171-параграф. Шыны лентасын қысқартып кесуші, 1-разряд

391. Жұмыс сипаттамасы:

берілген параметрлер бойынша шыныны тігінен тарту машиналарында лентаны қысқартып кесу;

ернеулерін омырып алу;

соғу кезінде ағыту және кесік сызықтарды қосу;

қызмет көрсетілетін машинаны соғу кезінде, сондай-ақ шыны табактарының механикалық сынуы кезінде шыныны қолмен кесу;

соғу кезінде машинаның астынан шыныны жинау.

392. Білуге тиіс:

табактарды кесу мен борттауға арналған құрылғылардың құрылысы;

шыны табактарын пайдалану ережесі.

172-параграф. Шыны кесуші. 1-разряд

393. Жұмыс сипаттамасы:

шыны пластинкаларды қолмен немесе преспен кесу сызығымен кейіннен омырумен трафарет бойынша доңғалақпен немесе алмаспен кесу;

кесілген дайындамаларды қысқыштармен қысу (домалақтау);

кесілген дайындамалардан (банттардан) дөңгелек шыныларды қаққылау (сығу);

шыны пластинкаларын қағазбен жабу.

394. Білуге тиіс:

престің құрылысы және онда жұмыс жасау ережесі;

кесетін құралды пайдалану ережесі;

шыныны ұстай білу ережесі;

шынының маркалары;

шыныны кесу тәсілдері;

ақаудың себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

173-параграф. Шыны кесуші, 2-разряд

395. Жұмыс сипаттамасы:

табақты және айна шыныны шағын мөлшерлерге қолмен кесу;

плита шыныны пішу;

қайрақпен немесе балғамен көрініп тұрған ақаулары бар жерлерді және үшкір бұрыштарын алып тастай отырып, белгіленген салмағы бар шынының дайындамаларын кесу;

қалың қабырғалы шыны түтіктерін және фасонды бөліктерін электр кесу;

қолмен немесе кесетін машинканың көмегімен оптикалық шыныдан пластиналар мен дротты кесу;

алмас фрездері бар станоктарда өлшейтін дротты аралау және оны дайындамаларға ұсақтау;

шыны массасын бұрап, ұсақтап немесе артық массасын алып тастап дайындау және станокта берілген мөлшерге дейін жеткізу.

396. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс істеу қағидасы;

шынының негізгі қасиеттері мен ақулары;

шыныны кесу және ақауларын алып тастау ережесі;

шыныны кесу сапасына қойылатын техникалық талаптар.

174-параграф. Шыны кесуші, 3-разряд

397. Жұмыс сипаттамасы:

шаблондар бойынша табақты шыныны берілген мөлшерлерге қолмен кесу;
барлық мөлшер мен қалыңдықтағы табақты шыныны белгілеу және тік бұрышты және дөңгелек қалыпты бөлшектерге кесу;

қарапайым мүсінді айналарды пішу карталарына сәйкес кесу;

пішу машиналарында жиһаз айналарын кесу;

шыны шеттерінің тегіс емес жерлерін тазарта отырып қысқышпен алып тастау;

цилиндрларды белгілеу және шыны кесуге арналған станокта кесу.

398. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың және құралдың құрылысы және пайдалану ережесі;

шынының негізгі қасиеттері;

цилиндрларды станокта кесу ережесі және олардың сапасына қойылатын талаптар.

175-параграф. Шыны кесуші, 4-разряд

399. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы 8 миллиметрге дейін техникалық, сөрелік, өңделмеген және өңдеген шыныны үлгі бойынша қолмен кесу;

жиһазға арналған мүсінді айнаны, шыныны кесу;

пішетін жартылай автомат станокта қиын балқитын, айна шынысын кесу;

шыны кескіштерді баптау;

хрустальды және саптама шыныдан ірі және қалың қабырғалы бұйымдарды кесу.

400. Білуге тиіс:

шынының негізгі қасиеттері;

табақ шынының ақаулары;

табақ шыныны үлкен мөлшерлерге ұтымды пішу тәсілдері және жарамды бұйымдардың барынша көп шығымы бар оптикалық шынылар;

бақылау-өлшеу аспаптары мен шаблондарды пайдалану және жөндеу ережесі;

шыны кесудің сапасына қойылатын талаптар.

176-параграф. Шыны кесуші, 5-разряд

401. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған станоктарда ауданы 1 шаршы метрден артық ірі габаритті табақ шынысын кесу;

өз бетінше белгілей отырып қалыңдығы 8 миллиметрден артық сөрелік өңделген шыныны қолмен кесу;

ерекше жұқа шыныны арнайы станокта дәл мөлшерлерге кесу;

шыны кескіштерді баптау.

402. Білуге тиіс:

конвейерлік өңдеу шынысын кесу технологиясы;
шыныны белгілеу және ұтымды пішу ережесі;
шыны кескіштерді баптау ережесі.

177-параграф. Шыны қайнатушы, 4-разряд

403. Жұмыс сипаттамасы:

бекітілген режимге сәйкес қарапайым маркалы шыны массасын, силикат-глыбаны, эрклезді, флюстарды қайнату процесін жүргізу;

шихта мен ұсақ шыныны құмыраларға және пештерге уақытында себуді қамтамасыз ету;

шихта мен үгілген шыныны пешке жылжытуды реттеу;

пеште шыны массасының қажетті деңгейін ұстап тұру;

жұмыс камерасының, арналар мен жанарғылардың, ауырлық және үрлеу құрылғыларының күйін қадағалау;

форсункаларды мерзімді тазалау және ауыстыру;

шыны қайнату температурасын және отынның пешке түсуін реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін қадағалау;

құмыраларды пешке орнатуға және алуға қатысу;

пешке ағымдағы жөндеу жасауға қатысу;

шыны қайнатудың негізгі көрсеткіштерінің жазуларын жүргізу;

шыныны табаққа немесе блокқа құюға қатысу.

404. Білуге тиіс:

шыны массасын қайнату технологиясының негіздері, қызмет көрсетілетін пештер мен жабдықтың құрылымы;

шыны қайнататын пештерге қызмет көрсету бойынша технологиялық нұсқаулық;

отын мен ауаны пешке беруді реттеу тәсілдері;
термоөлшейтін аспаптардың белгіленуі және қолданылуы;
шихтаның құрамы және оның компоненттерінің қасиеттері;
шыны массасының ақау түрлері және олардың алдын алу және жою
бойынша шаралар.

178-параграф. Шыны қайнатушы, 5-разряд

405. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты реттеу жүйелерімен жабдықталған құмыра тәрізді және ванна
пештерінде хрусталь, саптама, қиын балқитын және ыстыққа төзімді шыныларды,
орта күрделі маркалы шыны массасын қайнату процесін жүргізу;

шихта мен үгітілген шыныны пешке уақытында себуді жүргізу;

шихта мен үгітілген шынының жылжуын реттеу;

пеште шыны массасының берілген деңгейін қолдау;

қайнатудың жылулық, газдық және гидравликалық режимін реттеу;

шыны массасының айнасының күйін және барботажды қондырғының
жұмысын бақылау;

пештің бақылау нүктелерінен сынамалар алу арқылы қайнату процесін
үнемі бақылау;

құмыраларды пешке орнатуды және оларды алуды басқару;

техникалық есептілік пен құжаттаманы жүргізу;

пештерді жөндеуге қатысу.

406. Білуге тиіс:

шыны массасын қайнатудың технология негіздері;

қызмет көрсетілетін пештердің және жабдықтың құрылысы және
техникалық пайдалану ережесі;

шихтаның құрамы және оны компоненттерінің қасиеттері;

ауа мен отын келтіру сызбасы;

бақылау-өлшеу және тіркеу аппаратурасының құрылысы және пайдалану ережесі;

шыны массасының ақаулары және олардың алдын алу және жою бойынша шаралар.

179-параграф. Шыны қайнатушы, 6-разряд

407. Жұмыс сипаттамасы:

үздіксіз және мерзімді жұмыс істейтін құмыра тәрізді пештер мен ванналарда шынының күрделі, сирек қайталанатын маркаларының шыны массасын қайнату процесін жүргізу;

шыныны электрмен қайнатуды жүргізу;

пешті шихтамен және үгітілген шынымен қуаттандырудың тұрақты режимін қамтамасыз ету;

қайнатудың жылулық, газдық және гидравликалық режимін реттеу;

шыны қайнататын пештің, саптаманың күйін, желдету жүйелерінің жұмысын бақылау;

магистральдарда отын мен ауаның қысымын, түтікте сұйылуын қадағалау;

бақылау сынамаларын алу,

қызмет көрсететін пештердің жұмыс көрсеткіштерінің жазуларын жүргізу, оларды «суық» және «ыстық» жөндеуге қатысу.

408. Білуге тиіс:

әр түрлі құрылымды пештердің құрылысы және оларды пайдалану ережесі;

шыны массасын қайнату технологиялық процесі;

тоқ жүктемелерін реттеу ережесі;

қолданылатын шихтаның құрамы және оның компоненттерінің қасиеттері;

әр түрлі маркалы шыныларды қайнатудың технологиялық процесінің ерекшеліктері;

шыны массасының ақаулары және олардың алдын алу және жою бойынша шаралар;

бақылау-өлшеу және тіркеу аппаратурасының құрылысы және пайдалану ережесі;

шыны массасын қосымша электрлік қыздыру жүйесінің құрылысы.

180-параграф. Шыны қайнатушы, 7-разряд

409. Жұмыс сипаттамасы:

шыны массасын қайнататын технологиялық процесті автоматты басқару жүйесімен үздіксіз және мерзімді әрекеттегі ванна және құмыра пештерінде ерекше күрделі тәжірибелік, эксперименталдық, арнайы маркалы шыныларды термиялық қалыптау тармағы үшін шыны массасынан қайнату процесін жүргізу;

пештерді шихтамен және шыны үккішпен қуаттандырудың тұрақты режимін қамтамасыз ету;

шынының сынамаларын іріктеу;

пештердің берілген жылулық, газдық және гидравликалық режимін ұстау;

технологиялық процесті автоматты басқару жүйесімен қайнатудың берілген параметрлерін енгізу;

қызмет көрсететін пештердің жұмыс көрсеткіштерінің жазуын жүргізу.

410. Білуге тиіс:

шыны массасын қайнатудың технологиялық процесі;

әр түрлі конструкциялы пештердің құрылысы және оларды пайдалану ережесі;

шыныны қайнату процесін автоматты басқару жүйелерінің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

шихтаның құрамы мен оның қасиеттері;

шыны массасының ақаулары және олардың алдын алу мен жою бойынша шаралар.

411. Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білім талап етіледі.

181-параграф. Шыны қалыптайтын машиналардың операторы, 2-разряд

412. Жұмыс сипаттамасы:

таза қалыпта қарапайым шыны бұйымдарын, оның ішінде парфюмерлік және медициналық ыдысты және шыны қалыптайтын жартылай автомат-машиналарда дроттың дайындамаларын дайындау процесін жүргізу;

жартылай автоматты қосу, зарядтау;

газ жанарғыларының жалынын реттеу;

шыны бұйымдарының шеттерін оларды қалыптау мен қыздырудан кейін балқыту, бұйымдарды алу;

бұйымдарды автоматты немесе қолмен ала отырып жартылай автоматта шыны дайындамаларын және бөлшектерді балқыту;

таза қалыптардың күйін қадағалау және оларды суытуды реттеу;

шыны бұйымдарын күйдіру пештеріне салу және тасу.

413. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, пайдалану ережесі;

газ жанарғыларының түсуін, оттегі мен ауаның түсуін реттеу тәсілдері;

әр түрлі маркалы шынының негізгі қасиеттері;

жұмсарту температурасы, кеңейту коэффициенті, шыны дайындамаларын балқыту тәсілдері;

шыны бұйымдарының шетін жөндеу және бұйымдарды күйдіру пештеріне салу тәсілдері;

күйдіру пешінің температурасын реттеу ережесі;

дротқа, шыны бұйымдарын қыздыруға және қайта қоюға қойылатын техникалық талаптар;

ақаудың пайда болу себептері, оның алдын алу мен жою бойынша шаралар;

бақылау-өлшеу аспабын пайдалану ережесі.

182-параграф. Шыны қалыптайтын машиналардың операторы, 3-разряд

414. Жұмыс сипаттамасы:

шыны қалыптайтын жартылай автомат- машиналарда, оның ішінде калибрленген мойын қылтасы бар баллондар мен үлкен бөтелкелерді қара және таза қалыптарда жүйелі үрлеу арқылы көпұяшықты қалыпта бұйымдарды және дроттан дайындамаларды дайындау процесін жүргізу;

газ жанарғыларының жүйесімен жабдықталған арнайы станоктарда тораптар мен бөлшектерді дайындау;

дайындамалармен немесе дротпен шыны қалыптайтын жартылай автомат- машиналарды қосу, зарядтау;

газ жанарғысы жалынының көмегімен шыны бұйымдарын қалыптау;

бұйымдарды өңдеу, вакуумдық- берік дәнекерлермен және ортаға келтірумен бірнеше тораптар мен бөлшектерді дәнекерлеу бойынша бірқатар жүйелі байланысты жұмыстарды орындау;

шыныны металмен дәнекерлеу;

аяқтарды колбаларға дәнекерлеп салу;

шыны қалыптайтын жартылай автомат- машиналарды, қалыптарды майлау күйін, стаккерлер мен конвейерлердің жұмысын қадағалау;

шыны қалыптайтын машиналардың анағұрлым жоғары білікті операторының көрсетуімен ұсақ жөндеу және басқа жұмыстар орындау;

дайындамалар мен бұйымдардың сапасын бақылау.

415. Білуге тиіс:

шыны дайындау технологиясының негіздері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, пайдалану және жөндеу ережесі;

газ жанарғысы жалынын реттеу тәсілдері;

өңделінетін шыны мен металдың негізгі қасиеттері;

шынының әр түрлі түрлерін үрлеу, жазу, тарту, пісіру, дәнекерлеу сапасын көзбен анықтау тәсілдері;

дайындалатын бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар;

дайындалатын бұйымдарға мемлекеттік стандарттар.

416. Жұмыс үлгілері:

1) ампулалар - дайындау;

2) шприцтарға поршеньдер - дайындау;

3) әр түрлі мөлшерлі шыны түтіктер, май өлшеуіштердің корпустары, аккумуляторлық ареометрларға пипеткалар, термодайындамалар - мойын қылтасын қалыптау;

4) етіктер, май өлшеуіштер, құйғыштар және термометрлерге арналған капиллярларға шариктер - үрлеп қатайту;

5) шыны бұйымдары - қыздыру және шетін өңдеу;

6) термометрлер - жабу.

183-параграф. Шыны қалыптайтын машиналардың операторы, 4-разряд

417. Жұмыс сипаттамасы:

шыны қалыптайтын машиналардың анағұрлым жоғары білікті операторының басшылығымен вакуумдық- үрленбелі автоматтарда шыны ыдысты және сорттық ыдысты дайындау процесін жүргізу;

шыны қалыптайтын машиналарда, көлденең жартылай автоматтарда және барабандарда бұйымдарды және дроттан дайындамаларды дайындау;

көлденең жартылай автоматтарды қосу, дайындамалармен немесе дротпен, зарядтау;

шыныны машинаның қалыптарына беру;

айналу жылдамдығын реттеу;

шыны бұйымдарын қалыптау;

шыны бұйымдарын қалыптан алу және оларды күйдіруге немесе кристалдауға беру;

әр түрлі диаметрлі шынының дәнекерлерін және қабырғаның қалыңдығына дәнекерлер орындау;

жартылай автоматтардың жанарғы жалынының көмегімен бұйымдарды қалыптау;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және қалыптардың күйін, конвейерлердің жұмысын қадағалау;

бұйымдар мен дайындамалардың сапасын бақылау.

418. Білуге тиіс:

шыны қалыптайтын машиналардың құрылысы және пайдалану ережесі;
қуаттандырғыштың және өзге көмекші құрылғылардың құрылысы;
қалыптау режимін және газ жанарғыларының жалынын реттеу ережесі;
дайындалатын бұйымдарға техникалық шарттар және мемлекеттік стандарттар;

бөлшектерді бекітулі орнату, ортаға келтіру ережесі;

арнайы бақылау-өлшеу аспаптарының белгіленуі және пайдалану ережесі;
дәнекерді күйдіру режимдері;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

419. Жұмыс үлгілері:

1) ампулалар және шприцтарға поршеньдер - жартылай автоматтарда дайындау;

2) май өлшеуіштер - жартылай автоматтарда дәнекерлеу және мойын қылтасын қалыптау;

3) флакондарға, банкаларға, шыны түтіктерге, шприцтарға цилиндрларға арналған дайындамалар - барабандарда дайындау;

4) моллирлеуге арналған дайындамалар – көлденең жартылай автоматта дайындау;

5) сорттық ыдыс және шыны ыдыс - дайындау;

6) әр түрлі мөлшерлі флакондар мен банкалар - дайындау;

7) бұрандалы мойын қылтасы бар тығыз қиюластырылған тығынға флакондар, мүсінді бөтелкелер, шаруашылық, штанглазды банкалар мен шыны сауыттар- үрленбелі жартылай автоматта дайындау;

8) шприцтарға цилиндрлар - дайындау.

184-параграф. Шыны қалыптайтын машиналардың операторы, 5-разряд

420. Жұмыс сипаттамасы:

шыны ыдысты дайындау процесін жүргізу;

шыны қалыптайтын машиналарда бұйымдарды және дроттан дайындамаларды дайындау;

қызмет көрсететін шыны қалыптайтын машиналардың жұмыс режимін үйлестіру және реттеу;

шыны қалыптайтын машинаға қызмет көрсету және қосу: агрегатты қосу, қалыптардың, домалату мен механизмдердің бекітуін тексеру;

бұйымдарды қалыптау және дәнекерлеу (қабыршақтардың, түрлі-түсті кинескоптардың және арнайы электрондық- сәуле түтіктерінің конустары);

шыныны қалыпқа беру және қыздыру кезінде қалыптардан шыны үгіткішті алып тастау;

қызмет көрсетілетін машиналарда берілген температура режимін реттеу және қолдау;

қалыптар мен басқа тораптарды ауыстыру;

технологиялық процеске сәйкес жұмыстарды жүргізу;

дайындалатын бұйымдардың сапасын қадағалау;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

421. Білуге тиіс:

шыны массасынан шыны және одан бұйымдар дайындау технологиясының негіздері;

қызмет көрсетілетін машиналардың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және олардың жұмысындағы олқылықтарды жою тәсілдері;

бұйымдар ақауының түрлері, оның пайда болу себептері және оны жою тәсілдері.

185-параграф. Шыны қалыптайтын машиналардың операторы, 6-разряд

422. Жұмыс сипаттамасы:

вакуумдық- үрленбелі шыны қалыптайтын машиналарда шыны ыдысты, химия- зертханалық және сорттық ыдысты дайындау процесін жүргізу;

жұмыс режимін таңдау және реттеу және қабырғалардың ішкі және сыртқы диаметрі мен қалыңдығы бойынша қатаң шектерімен автоматты жөндеу;

тамшы беру автоматты жүйесін және алғашқы, таза және мойын қылта қалыптарын майлаудың автоматты жүйелеріне қызмет көрсету және жөндеу;

қызмет көрсетілетін жүрісте ауыстырмалы тораптарды ауыстыру;

аспаптардың көрсеткіштерін қадағалау және карусельдің айналу жылдамдығын, ауаның берілуін, вакуум, суыту деңгейін түзету;

қызмет көрсетілетін автоматты ұсақ жөндеу;

шыны қалыптайтын машиналарға қызмет көрсету және қосу, машинаның жұмыс режимдерін өз бетінше таңдаумен күрделі, сондай-ақ тәжірибелі жұмыстарды орындау;

әр түрлі диаметрді дайындалатын бұйымдардың сапасын және өтулердің геометриясы мен бірқалыптылығын сақтаумен қабырғаның қалыңдығын қадағалау;

шыны қалыптайтын машиналарда ақау мен істемей қалулардың алдын алу.

423. Білуге тиіс:

тораптардың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және өзара әрекеттестігі;

қызмет көрсетілетін машиналарды және автоматтарды, сондай-ақ вакуумдық қуаттандырғыштың және өзге көмекші құрылғылардың пайдаланылу ережесі;

бұйымдарды қалыптаудың тұрақты режимін қамтамасыз ету ережесі;
қызмет көрсетілетін автоматты жұмыс күйінде реттеу, карусельдердің,
түтіктердің жылдамдығын, ауаның берілуін, вакуумның деңгейін түзету тәсілдері;
әр түрлі бұйымдарды дайындауға арналған қызмет көрсетілетін автоматты
жөндеу ережесі;
үрлеу технологиялық процесінің параметрлерін бақылау үшін
қолданылатын аспаптардың белгіленуі, және оларды пайдалану ережесі;
дайындалатын бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;
ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен оны жою бойынша
шаралар.

424. Жұмыс үлгілері:

- 1) азық-түлік термосына арналған колбалар - дайындау;
- 2) түрлі-түсті кинескоптардың конустары және арнайы электрондық-
сәулелік түтіктер - қалыптау;
- 3) сорттық ыдыс және шыны ыдыс - дайындау;
- 4) дәріханашының ыдысы - дайындау.

186-параграф. Шыны қалыптайтын машиналардың операторы, 7-разряд

425. Жұмыс сипаттамасы:

басқарушы компьютермен режимде агрегаттардың өзара әрекеттестігін
синхрондауын қамтамасыз ету;

электрондық басқаруы бар көпсекциялық автоматтарда («ИС-6-3») шыны
массасын медициналық өнеркәсіпке арналған шыны ыдысты дайындау;

жұмыс режимін таңдау, реттеу және қабырғалардың ішкі және сыртқы
диаметрі мен қалыңдығы бойынша шектері бар автоматты жөндеу;

автоматқа қызмет көрсету және оған күтім жасау, қолданыстағы автоматта
қалыптарды ауыстыру;

аспаптардың көрсеткіштеріне қызмет көрсету және айналу жылдамлығын, ауаның берілуін, салқындатуды түзету;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

426. Білуге тиіс:

технологиялық желі механизмдерінің құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және өзара әрекеттестігі;

шыны қалыптайтын машинаға қызмет көрсету үшін қажетті көлемде компьютермен диалог, шыны қалыптайтын машиналарды пайдалану ережесі;

шыны қалыптайтын машинаның ассортименті мен өнімділігіне байланысты секция тораптары жұмысының қажетті циклограммасын қалыптастыру ережесі;

бұйымдарды қалыптаудың тұрақты режимін қамтамасыз ету ережесі;

қызмет көрсететін автоматты жұмыс күйде реттеу тәсідері;

дайындалатын бұйымдардың ассортиментін өзгерту кезінде автоматты жөндеу ережесі;

технологиялық процесті бақылау аспаптарының белгіленуі және пайдалану ережесі;

дайындалатын бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар.

427. Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білім талап етіледі.

187-параграф. Шыны массасын жинаушы, 3-разряд

428. Жұмыс сипаттамасы:

шыны қайнатушы пештен немесе құмырадан түтікке немесе «темірге» шағын және орта мөлшерлі бұйымдарды үрлеуге арналған белгілі бір тұтқырлықты шыны массасының қажетті мөлшерін жинау;

жинаққа қажетті пішін беру, оны престоуге арналған қалыпқа тапсыру;

түтікке шыны массасын жинау кезінде ақауларды жою.

429. Білуге тиіс:

шыны массаның қасиеттері;

бұйымдардың мөлшерлеріне байланысты шыны массасын жинау және мөлшерлеу тәсілдері;

дайындалатын бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар;

шынының негізгі маркалары;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

430. Жұмыс үлгілері:

1) генератор шамдардың сыналары- шыны массасының жинағы;

2) үрленетін бұйымдарға арналған бөлшектер - шыны массасының жинағы;

3) үенератор шамдардың колбалары - шыны массасының жинағы;

4) карбюраторлар мен спиртовкаларға арналған қақпақтар- шыны массасының жинағы;

5) төс етектерге арналған пластиналар, дөңгелек дайындамалар (линзалар мен дискілер) - шыны массасының жинағы;

6) дөңгелек ампула-деңгейлерге арналған стақандар - шыны массасының жинағы.

188-параграф. Шыны массасын жинаушы, 4-разряд

431. Жұмыс сипаттамасы:

шыны қайнатушы пештен немесе құмырадан түтікке немесе «темірге» ірі мөлшерлі бұйымдарды үрлеуге арналған белгілі бір тұтқырлықты шыны массасының қажетті мөлшерін жинау;

жинақты жартылай үрлеу автоматының операторына беру, сондай-ақ шыны массасының жинағын престоуге арналған қалыпқа беру;

шыны массасын темір шыбықтан тарту;

престоуге арналған шыны массасының дайындығын анықтау.

432. Білуге тиіс:

шыны массаның қасиеттері;

әр түрлі бұйымдарды дайындауға арналған шыны массасын жинау және мөлшерлеу тәсілдері;

дайындалатын бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар;

шыны массасын жинау кезінде туындайтын ақаудың түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

433. Жұмыс үлгілері:

1) баллондар, калибрленген мойын қылтасы бар үлкен бөтелкелер, бұрандалық мойын қылтасы бар және жонып тығыздалған тығыны бар флакондар, фигуралық шөлмектер және шампан шөлмегі, банкілер және штанглазды ыдысқа кішкентай шыны сауыттар - жартылай автоматта шығаруға арналған шыны массасын жинау;

2) электрондық-сәулелік түтіктерге арналған конустар - шыны массасын жинау;

3) призмалар, «Френельдің» әр түрлі линзалары, конденсаторлар, престоуге арналған шыны масса шағылыстырғыштар - жинау;

4) көп орынды нысандардағы тығындар, мүсінді тығындар және ұқсас бұйымдар - шыны массасын жинау;

5) тұз сауыттар, қайнатқышқа арналған табақшалар, күл сауыттар, бір орынды нысандардағы тығындар, салпыншақтар, дәрі ішуге арналған кішкене стақандар, косметикалық ыдыс және ұқсастар бұйымдар - престоуге арналған шыны массасын жинау;

6) шыны түтіктер (дроттар) - керу үшін шыны массасын жинау;

7) экрандар және диагонал бойынша 47 сантиметрге дейін электрондық - сәуле түтіктерге арналған конустар - престоуге арналған шыны массасын жинау.

189-параграф. Шыны массасын жинаушы, 5-разряд

434. Жұмыс сипаттамасы:

ірі мөлшерлі сортты ыдыс бұйымдарын үрлеуге арналған шыны массасын жинау;

шыны қайнатушы құмырадан шыны массасын вакуум - жинайтын машинаға жинау және оны престоуге арналған қалыпқа беру;

машинаның вакуум- жинағын орнату және баптау;

бұйымдарды дайындаудың температуралық режимін, вакуумның деңгейін, берілетін су мен ауаның мөлшерін реттеу;

шыныны араластыру кезеңінде араластырғыштың айналымдарының қажетті санын айқындау;

электрондық- сәулелік түтіктердің бөлшектерін престоуге арналған шыны массасын жинау.

435. Білуге тиіс:

пештің ұшу ортасы бойынша вакуум-жинау машинасының құрылғысы;

электр қайнату негіздері;

шынының құрамы мен қасиеттері;

дайындалатын шыныға қойылатын техникалық шарттар;

шыны массасының сапасын айқындау тәсілдері;

шыны бұйымдарының пішіні мен мөлшеріне байланысты шыны массасын жинау ережесі;

жиналатын шыны массасындағы ақауларды айқындау әдістері.

436. Жұмыс үлгілері:

1) түрлі-түсті шыныдан жасалған дискілер мен линзалар- престоу үшін шыны массасын жинау;

2) арнайы электрондық-сәулелік түтіктерге арналған конустар- шыны массасын жинау;

3) жарық техникалық шынылар - шыны массасын жинау;

4) сорттық ыдыс – аяқтағы бұйымдар, салат салғыштар, табақтар және ірі мөлшерлі өзге бұйымдар;

5) диагоналы бойынша 47 сантиметрден артық электрондық - сәулелік түтіктердің экрандары мен конустары.

190-параграф. Шыны массасын жинаушы, 6-разряд

437. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі-түсті бейнесі бар электрондық- сәулелік түтіктерге арналған
тәжірибелі және сынақ бұйымдарын дайындауға арналған шыны массасын жинау.

438. Білуге тиіс:

шыны массасының техникалық қасиеттері, жинау мен өңдеу ережесі мен
тәсілдері;

ақау түрлері және оларды жою тәсімдері;

берілген шектерде пресс-қалыпты жалпақтығы бойынша бөлудің қажеттігін
құруды ескерумен пресс-қалыпқа «тамшыны» салу әдісі.

439. Жұмыс үлгілері:

барлық типтегі мөлшерді түрлі-түсті теледидарға арналған кинескоптардың
қабыршақтарына арналған экрандар мен конустар-шыны массасын жинау.

191-параграф. Шыны массаны құюшы, 3-разряд

440. Жұмыс сипаттамасы:

ванна пешінен шыны массасын құю процесін жүргізу;

шыны массасын флюостарға ұсақтау;

құйғыш машина мен транспортердің жұмысын қадағалау;

шыны массасының ағысын суытуға арналған суды беруді реттеу;

құйғыш машинасын тазалау.

441. Білуге тиіс:

құю процесін жүргізу және шыны массасын ұсақтау ережесі;

құйғыш машина мен транспортердің құрылысы;

шыны массасының ағысын суытуға арналған суды беруді реттеу.

192-параграф. Шыны өндірісін бақылаушы, 3-разряд

442. Жұмыс сипаттамасы:

мемлекеттік стандарттардың талаптарына және техникалық шарттарға сәйкес арнайы аспаптардың және өлшеу құралының көмегімен сыртқы түрі, мөлшері мен нысаны бойынша шыны бұйымдарының сапасын бақылау;

технологиялық процесс сатылары бойынша өткен кезде қарапайым және орта күрделі конфигурациялы жартылай фабрикатты және шыны бұйымдарын бақылау, бракқа шығару және қабылдау;

технологиялық операцияларда ішінара бақылау, күйдіруден кейін шыны бұйымдарын бақылау;

берілген мөлшерлерге және табақтар мен түтіктердің қалыңдығына сәйкес шыны тартатын машиналардан шынының шығуын қадағалау;

шыныны қысқартып кесуді, сындырып алуды тексеру;

түзетілетін және түзетілмейтін ақауды анықтау;

бақылау сынамалары мен үлгілерді іріктеу;

одан әрі өңдеу үшін жартылай фабрикаттардың жарамдылығын анықтау;

шыны және шыны бұйымдарын механикалық қысыммен беріктікке, термотөзгіштікке және тұмшалауға төзімділікке сынау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен алдын ала дайындалған қондырғылар мен құрылғыларда (шкафтарда, камераларда) күрделі шыны бұйымдарына сынақ жүргізу және өлшеу нәтижелерін есепке алу;

бұйымдарды ассортименті, сорттары бойынша сұрыптау, ариткулдары мен бағалары бойынша таңбалау;

ақау түрлерін жіктеумен жартылай фабрикаттың, жарамды және ақауға шығарылған өнімнің есебін жүргізу;

жарамды шыны бұйымдарына және ақауға құжаттаманы ресімдеу;

жартылай фабрикаттар мен дайын шыны бұйымдарын қабылдау және тапсыру;

шыны бұйымдарын таңбалаудың, салу мен қатарластырып жинаудың дұрыстығын бақылау.

443. Білуге тиіс:

- шыны дайындау технологиясының негіздері;
- шынылардың маркалары, сорттылығы, сапаның топтары;
- шыныны тігінен тарту машиналарының жұмыс істеу қағидасы;
- шыны табақтарын кесуге, борттауға және кесіп алуға арналған механизмдер мен құрылғылардың құрылысы;
- бақыланатын өнім өндірісінің технологиялық процесінің негіздері;
- шыны және шыны бұйымдарын механикалық қысыммен және вакуумда беріктікке, термотөзгіштікке және тұмшалауға төзімділікке сынауға арналған барлық жүйелер қондырғыларының құрылысы;
- қысыммен және вакуумда оларда жұмыс істеу шарттарға қойылатын талаптар;
- дайындалатын шыны және шыны бұйымдарына арналған мемлекеттік стандарттар;
- бақылау-өлшеу аспаптарын және құрылғыларды пайдалану ережесі;
- ақау түрлері, оның пайда болу себептері және оларды жою шаралары.

444. Жұмыс үлгілері.

- 1) ампулалар – дөңгелек және цилиндр деңгейлерді сызықтық мөлшерлері бойынша және сезімталдылыққа бақылау;
- 2) барлық мақсаттағы ареометрлер – бақылау;
- 3) консерві банкалары, бутылкалар, парфюмерлік ыдыс – бақылау;
- 4) бюреткалар – бақылау;
- 5) капиллярлы вискозаметрлер – мөлшерлері мен сапасы бойынша бақылау;
- 6) колбалар және химиялық стақандар – көзбен бақылау; арнайы электрондық-сәулелік түтіктерге арналған колбалар – бақылау;
- 7) микробюреткалар – бақылау;
- 8) бөлгіштері бар пипеткалар – бақылау;

- 9) тығыз қиюластырылған тығынға арналған ыдыс – бақылау;
- 10) медициналық араластырғыштар, флакондар, банкалар, шыны сауыттар және дәрі- дәрмектерге арналған ыдыс – бақылау;
- 11) зертханалық, термотүйісу, мұнай, өнеркәсіптік, техникалық, ауылшаруашылық, инкубаторлық термометрлер - бақылау;
- 12) термостар, өлшейтін колбалар, шыны изоляторлар, дәріханалық ыдыс, шыны құбырлар, шыны пакеттер, сортты ыдыстың жартылай фабрикаттары және ұқсас бұйымдар - бақылау;
- 13) түтіктер (дрот)- ішкі және сыртқы диаметрлерді бақылау;
- 14) шприцтарға арналған цилиндр, медициналық шприцтар – мөлшерлік параметрлерін бақылау және шынының ақауларын табу;
- 15) штабиктер, шыны ұнтақтарынан таблеткалар - бақылау.

193-параграф. Шыны өндірісін бақылаушы, 4-разряд

445. Жұмыс сипаттамасы:

мемлекеттік стандарттардың талаптарына және техникалық шарттарға сәйкес күрделі шыны бұйымдарының сапасын бақылау;

дайын өнімнің қабылдау- тапсыру сынауларын жүргізу;

бақылау сынамалары мен үлгілерін іріктеу;

аспаптарды сынаулар жүргізуге дайындау;

шикізатты, материалдарды, шыны бұйымдарының қалыптарын дайындау, желімдеп жапсыру, құрастыру, сіндіру, орау технологиялық процестерін, орау ыдысының жиынтықтылығы мен өңдеу сапасын бақылау;

ерекше жоғары берікті және арнайы есептеулерді қажет ететін шыны бұйымдарын сынау;

электр қыздыратын аспаптар мен термореттеуіштерді сынау;

бұйымдарды жарық өткізушілікке сынау;

технологиялық регламентпен белгіленген өндіріс параметрлерінің сақталуын операция бойынша бақылау;

сынаулардың сызбасын құру және режимдерді іріктеу;

стенділер мен аспаптарды берілген сынаулар режиміне баптау;

бақыланатын шикізаттың, материалдардың, ақау түрлерін жіктей отырып, ақауға шығарылған және жарамды өнімнің саны мен сапасының есебін жүргізу;

бақылау нәтижелерін журналға жазу.

446. Білуге тиіс:

бақыланатын өнім өндірісінің технологиялық процесінің негіздері;

шынының маркалары және оның физикалық - химиялық қасиеттері;

шыны бұйымдарының сапасына қойылатын талаптар;

бақыланатын технологиялық режимдерге, шыны бұйымдарына, жартылай фабрикаттарға, жиынтықтайтын бұйымдарға, шикізат пен материалдарға қойылатын мемлекеттік стандарттар және техникалық шарттар;

шыны және шыны бұйымдарының ішкі және сыртқы ақауларының түрлері;

шыны бұйымдарының әрбір түрін сынау циклі;

қысым және кернеу астындағы қондырғыларда қауіпсіз жұмыс ережесі;

сынау кезінде қолданылатын қондырғылардың, жабдықтың және құрылғылардың құрылысы;

термометрия негіздері;

ақау түрлері, оның туындау себептері мен жою тәсілдері;

бақылау-өлшеу аспаптарының, құралдың, сайманның құрылысы және пайдалану ережесі.

447. Жұмыс үлгілері:

1) күрделі аппараттар мен аспаптар («Гейслер»-«Эдман», «Ромбок»-«Мор») - соңғы тексеру;

2) күміс жабыны бар фотоэлементтерге арналған бөлшектер – бақылау;

3) сәнделген, алмас қыры бар айналар және кең фацеті бар айналар - бақылау;

4) түссіз, түсті және саптама шыныдан, қарапайым суреттермен сәнделген, алмас қыры бар, алтыны бар бұйымдар - бақылау;

5) сирек кездесетін тотықтармен боялған бұйымдар - бақылау;

6) жарық техникалық күрделі бұйымдар (форвакуумдық вакууметрлердің колбалары, саптама шыныдан мүсінді) - бақылау;

7) микроскопия - бақылау;

8) диаметрі 400-ден жоғары 1000 миллиметрге дейін айналы шағылдырғыштар - бақылау;

9) метеорологиялық, зертханалық (бірдей бөлінген) термометрлер - бақылау.

194-параграф. Шыны өндірісін бақылаушы, 5-разряд

448. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі және жоғары көркем шыны бұйымдарының, ерекше дәл құралдардың, арнайы мақсаттағы шынының сапасын мемлекеттік стандарттардың талаптарына және техникалық шарттарға сәйкес бақылау;

жиынтықтаушы бұйымдарды, дайындамаларды механикалық өңдеудің сапасын, ылғалқорғаныш жабынның технологиялық режимін бақылау;

жаңа технологияны, өнімнің жаңа және тәжірибелі түрлерін меңгеру кезінде технологиялық процесс параметрлерін бақылау;

тәжірибелі және ұсақ сериялы өндірістің шыныдан және кварц қыштан күрделі бұйымдарын соңғы қабылдау және оларды тапсырысшыға тапсыру;

шыны бұйымдарына технологиялық паспорттарды толтыру, қабылдау-тапсыру және тиеу құжаттарын ресімдеу;

поляриметрлерге, полярископтарға, микроскоптарға және қондырғыларды тексеруге арналған басқа құралдарға юстировка жасау;

дайын өнімнің орауы мен таңбалануын бақылау;

жарамды және ақауға шығарылған өнімнің есебін жүргізу;

ақау түрлерін жіктеу.

449. Білуге тиіс:

ерекше күрделі шыны бұйымдарын, аспаптарды, тораптар мен бөлшектерді бақылау әдістері мен тәсілдері;

арнайы және әмбебап құралдың құрылысы, әрекет ету қағидасы және пайдалану ережесі;

бақыланатын аспаптар мен бұйымдардың номенклатурасы, белгіленуі, техникалық шарттар және қойылатын талаптар;

өнімге, жартылай фабрикаттарға, жиынтықтайтын бұйымдарға, шикізат пен материалдарға мемлекеттік стандарттар және техникалық шарттар.

450. Жұмыс үлгілері:

- 1) диаметрі 1000 миллиметрден артық айналы шағылдырғыштар - бақылау;
- 2) ерекше дәл шыныдан жасалған бұйымдар - бақылау;
- 3) жарық техникалық және арнайы мақсаттағы техникалық шыны - сапасын, мөлшерлерін бақылау.

195-параграф. Шыны өндірісіндегі күйдіруші, 2-разряд

451. Жұмыс сипаттамасы:

қыш және шыны бөлшектерді пештерде күйдіру;
материалдарды жүтіргіштерде тарту, елеуіш арқылы елеу, қыш шихтасын ылғалдау және құрастыру.

452. Білуге тиіс:

бұйымдарды тиеу және түсіру ережесі;
қыш және шыны бөлшектерді күйдіру режимі;
электр оқшаулау қыштың шихтасына арналған массаның құрамы мен мөлшерлемесі.

453. Жұмыс үлгілері:

- 1) оқшаулағыштар, моншақтар, тығындар және басқа қыш бөлшектер - күйдіру;

2) электростерилизаторларды, моншақтарды, тығындарды дайындауға арналған масса - дайындау.

196-параграф. Шыны өндірісіндегі күйдіруші, 3-разряд

454. Жұмыс сипаттамасы:

сорттық ыдыс бұйымдарының бетіне арналған бояулардың, алтынның әр түрлі құрылымдарын күйдіру пештерінде күйдіру;

темір купоросты, көмірқышқыл темірді, котрельді шаңды және крокус дайындауға арналған басқа материалдарды тиеу;

крокусты күйдіру процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша күйдірудің температуралық режимін реттеу;

бұйымдарды тиеу мен түсіруді қадағалау.

455. Білуге тиіс:

күйдіру пештерінің құрылысы, сорттық ыдыс бұйымдары мен крокус үшін күйдіру режимі;

бақылау-өлшеу аспаптарының белгіленуі және олардың көрсеткіштері бойынша күйдіру процесін реттеу ережесі;

күйдіру процесіне қойылатын техникалық талаптар;

ақаудың себептері мен түрлері, оның алдын алу бойынша шаралар.

456. Жұмыс үлгілері:

- 1) шынылы, эмальданған тақталар (қаптау) - күйдіру;
- 2) қорғасын жосасы - қорғасын глетіне дейін күйдіру;
- 3) шприцті цилиндрлар, градусталған шкаламен жағылған бояуымен май өлшеуіштер - бояуды күйдіру;
- 4) қыш электростерилизаторлар - күйдіру.

197-параграф. Шыны өндірісіндегі күйдіруші, 4-разряд

457. Жұмыс сипаттамасы:

кварц қыштан бұйымдарды күйдіру және шыны өндірісінде анағұрлым жоғары білікті күйдірушінің басшылығымен кезеңдік әрекеттегі электр пештерінде сіңдіру қабатын күйдіру процесін жүргізу;

бұйымдарды электр пештеріне орнату, пешті құммен герметикалау;

электр пештің және бақылау-өлшеу аспаптарының күйін тексеру;

температуралық күйдіру режимін қадағалау;

бұйымдарды электр пештен алу.

458. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдың құрылысы және пайдалану ережесі;

бұйымдардың сіңдіру қабатын күйдіру режимдері;

бұйымдарды электр пешіне орнату және оларды пештен алу ережесі;

күйдіру кезінде бұйымдардың ақауының пайда болу себептері және оның алдын алу бойынша шаралар.

198-параграф. Шыны өндірісіндегі күйдіруші, 5-разряд**459. Жұмыс сипаттамасы:**

кварцты қыштан жасалған бұйымдарды күйдіру және кезеңдік әрекеттегі электр пештерінде сіңдіру қабатын күйдіру процесін жүргізу;

талдаулар нәтижелері бойынша бұйымдарды күйдірудің ең үлкен температурасын түзету;

бөлудің берілген біркелкілігін және электр пешінде температураның көтерілу жылдамдығын қамтамасыз ету;

электр пешіндегі бұйымдардың күйін және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін бақылау;

бұйымдарды қоюды өлшеу және есептеу;

өнімді бақылаушыға тапсыру;

технологиялық журналды жүргізу және техпаспорттарды толтыру.

460. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылымы;

күйдірілетін бұйымдардың ассортименті;

бұйымдарды күйдіру режимдерін есептеу әдістемесі;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және пайдалану ережесі.

199-параграф. Шыны пакеттер мен шыны блоктарды өңдеуші, 1-разряд

461. Жұмыс сипаттамасы:

шыны пакеттерін, шыны блоктарды, триплексті өңдеу:

майлықтарды, жабысатын құрамды, мастиканы, резеңкені және басқа материалдарды дайындау;

шыны блоктарына бөз майлықтарды жапсыру;

шыны бұйымдарының беті мен шетін мастикамен жабу және оларға қалқаншалар жапсыру;

сусальдық алтынның, күмістің және басқа металдардың табақтарын смальт дайындау кантореласына жапсыру;

шыны блоктарының бетіне экрандаушы қабатты жағу;

пакеттердің шеттерін майлау құрамымен жағу және қабыршықтың шеттерін резеңкемен жапсыру;

триплекс шынының тесігін ылғалға төзімді мастикамен толтыру;

шыны блоктарының бетін балауыз мастикамен жабу;

шыны пакеттерін қағаз төсей отырып салу;

байкаларды үстелдерден алу;

үстелдердің беттерін конвейерден тазарту;

үстелдерді тазартуға арналған қондырғыны реттеу.

462. Білуге тиіс:

бөз майлықтарды, шыны бұйымдарына сусальдық материалды жапсырудың, шыны пакеттердің шеттерін майлаудың, мастика жағудың әдістері мен тәсімдері;

экрандаушы сұйықтықты, мастиканы және балауыз массасын дайындау ережесі;

шыны пакеттері мен шыны блоктарын өңдеуге қойылатын талаптар;

лактың қасиеттері;

үстелдерді тазалау қондырғысын пайдалану ережесі;

резеңке мен бутафолды желімнің сапасына қойылатын талаптар;

шыны жиегі мен резеңкенің арасындағы саңылаулардың алдын алу тәсімдері;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

200-параграф. Шыны пакеттер мен шыны блоктарды өңдеуші, 2-разряд**463. Жұмыс сипаттамасы:**

шыны пакеттерін және шыны блоктарды өңдеу;

қабыршықты және жабыстыратын құрамды дайындау;

ерітінді, мастика, эмаль дайындау;

шыны пакеттеріне және шыны блоктарына қорғаныш шыны мен қорғаныш қабыршықтарды жапсыру;

қуаттандырғыштарды құммен және экрандаушы сұйықтықпен зарядтау;

форсункаларды баптау, үстелдің бұрылысын қосу, позицияны блоктармен сала бастау, форсункаларды қосу;

шыны блоктарын үстелден алу;

шыны блоктарын кептіру транспортеріне беру;

жабыстырылған шыны блоктарын (жиектрін) мұнай битумды мастикамен, эмальмен, лакпен бояу;

триплекстің шетінен шығып тұратын қабыршықты кардты дисктік
щеткамен өңдеу;

триплексі шынысының күйдірілген тесіктерін өңдеу;

бөлшектер мен бұйымдарды қабыршықтың қалдықтарынан тазалау;

целлулоидты бөлшектің бүкіл параметрі бойынша жағу;

электр пышақты орнату;

шынының саңылауын бітеу;

саңылауды күйдіру сапасын тексеру;

триплексті пирамидаға орнату.

464. Білуге тиіс:

шыны блоктары мен шыны пакеттерді қорғағыш қабыршықпен
жапсырудың әдістері мен тәсілдері;

жабыстыратын құрамды және экрандаушы сұйықтықтың ерітіндісін
дайындау тәсілдері;

майлау үстелінің және көмекші жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу
қағидасы;

шыны блоктарды (обоймаларды) мұнай битумды мастикамен, эмальмен,
лакпен бояу ережелер мен әдістері;

лакпен қайнату тәсілдері, мастика мен эмальдың қасиеттері;

кардтық дисктік щетканың және электр пышақтың құрылысы және
пайдалану ережесі;

триплекстің саңылауларын өңдеу және тазалау тәсілдері;

бұйымдарды өңдеу сапасына қойылатын талаптар.

201-параграф. Шыны пакеттерді престеуші, 2-разряд

465. Жұмыс сипаттамасы:

плитада шыны пакетті қыздыру;

резеңке шығыршықтарды шыны пакетке салу;

шыны пакетті престо берілген режим бойынша алдын ала престоу.

466. Білуге тиіс:

шыны пакеттерді престоу ережесі;

престеуден кейін бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар.

202-параграф. Шыны пакеттерді престоуші, 3-разряд

467. Жұмыс сипаттамасы:

термостатты дайындау;

шыны пакеттерін резеңке төсемдермен термостаттың кареткасына салу;

шыны пакеттерін термостатқа тиеу;

ауданы 1 шаршы метрге дейін, шынының қалыңдығы 12 миллиметрге дейін
шыны пакеттерді берілген режим бойынша престоу;

герметикті дайындау және шыны пакеттерінің шеттерін герметикпен құю;

құйғаннан кейін шыны пакеттерінің шеткі жақтарын кесу;

престо өңделген «өкшелерді» престоу;

«өкшелердің» жиектерін өңдеу.

468. Білуге тиіс:

термостатты және престерді пайдалану ережесі;

дайындау рецептурасы;

герметиктің сапасына қойылатын талаптар;

шыны пакеттерді престоу режимдері;

престеуден кейін ақау түрлері және оның алдын алу шаралары.

203-параграф. Шыны пакеттерді престоуші, 4-разряд

469. Жұмыс сипаттамасы:

ауданы 1 шаршы метрден артық және қалыңдығы 12 миллиметрден артық шыны пакеттерді берілген режим бойынша престоу.

470. Білуге тиіс:

термостатты және престерді пайдалану ережесі;

шыны пакеттерді престоу режимдері;

престеуден кейін бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар.

204-параграф. Шыны пісіруші, 2-разряд

471. Жұмыс сипаттамасы:

шыныны пісіру үшін силикат - кесекті дайындау: автоклавтың ыдыстарын, қазандықты және басқа аппараттарды жуу және силикат кесекпен және сумен толтыру;

анағұрлым жоғары білікті пісірушінің басшылығымен шыныны пісіру;

472. Білуге тиіс:

автоклавты, қазандықты және шыны пісіретін өзге аппараттарды пайдалану ережесі;

сұйық шыныны пісіруге жіберетін негізгі компоненттердің қасиеттері;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі.

205-параграф. Шыны пісіруші, 3-разряд

473. Жұмыс сипаттамасы:

автоклавта, қазандықтарда және басқа аппараттарда шыныны пісіру процесін жүргізу;

сұйық шыныны пісіру және суыту режимдерін қадағалау және реттеу;

сұйық шынының үлес салмағын айқындау;

сұйық шынының параметрлерін шыны бұйымдарын дайындау үшін қажетті деңгейге дейін жеткізу;

дайын сұйық шыныны ыдыстарға тартып ағызу.

474. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

шыны пісірудің технологиялық процесі;

шыны пісіру үшін қолданылатын негізгі материалдарға және дайын өнімге қойылатын талаптар;

қысыммен жұмыс істейтін ыдыстарды техникалық пайдалану ережесі;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

206-параграф. Шыны салушы, 2-разряд

475. Жұмыс сипаттамасы:

ротациялық аппараттардың клингерлері мен дюранстарын төсеу;

жіктерді гипс ерітіндімен бітеу;

конвейерлік қондырғыларда және ротациялық аппараттарда тегістеу мен өңдеу үшін шетін ұштаумен шыны табақтарының пластиналарын гипстау;

өңдеу кезінде шынының беріктігін қамтамасыз ету;

блоктық пластиналарды қалыңдығы бойынша іріктеу;

пластиналарды кассеталарға салу;

гипс ерітіндіні дайындау;

пластиналарды гипс ерітіндімен құю;

кассеталардың гипсын алу;

бұйымдарды тазалу және жууға тасу.

476. Білуге тиіс:

гипс қондырғысының құрылысы және пайдалану ережесі;

гипстің қасиеттері;

шынының табақтарын гипстеу тәсілдері;

кассеталарды гипспен құю және бұйымдарды ротациялық үстелге салу ережесі;

гипс балшығының қасиеті;

жіктерінің сапасына қойылатын талаптар.

207-параграф. Шыны салушы, 3-разряд

477. Жұмыс сипаттамасы:

ротациялық аппараттардың үстелдеріне байканы алдын ала төсеумен конвейердің үстелдеріне шыны табақтарын төсеу;

блоктық пластиналарды қалыңдығы бойынша іріктеу;

жіктерді гипс балшығымен бітеу;

шыны табақтарын кері жағына қою;

үстелдер мен байканы тазалау;

шыныны жууға апару.

478. Білуге тиіс:

шыны табақтарының қалыңдығы мен қисықтығына шектер;

гипстің қасиеттері;

әр түрлі мөлшерлі шыны табақтарын төсеу тәсілдері;

төселген шынының сапасына қойылатын талаптар.

208-параграф. Шыны сұрыптаушы, 1-разряд

479. Жұмыс сипаттамасы:

іріктеп таңдалған тығынды бұйымға байлай отырып сүрту алдында шыны бұйымдарының мойын қылтасына тығынды іріктеу;

смальт үшін жарамдылық деңгейі бойынша сусалды металды іріктеу;

түймелерді престеу үшін шыныны түстері мен мөлшерлері бойынша іріктеу;

ротациялық аппараттың ауданы бойынша шыны жинақтарын таңдау.

480. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, әрекет ету және пайдалану
қағидасы;

шыныны іріктеу ережесі;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

209-параграф. Шыныны тарту машиналарының машинисі, 3-разряд

481. Жұмыс сипаттамасы:

шыныны тігінен керу машиналарында созылатын лентаның ернеуінің күйін
қадағалау;

шыны лентасында соғуды таңдауға қатысу;

тастарды білікшелердің бірінші және екінші жұбы арқылы өткізу;

шыныны тігінен керу машиналарын қосуға дайындау және қосуға қатысу;

жұмысқа қажетті құралды дайындау;

машина арнасымен алаңшаны соғудан тазарту.

482. Білуге тиіс:

шыныны тігінен керу машиналарының және жасау арнасының құрылысы;

табақтық және түтікшелі шыныны механикаландырылған дайындау
қағидасы;

шыны лентасының үзілуін тудыратын себептер және олардың алдын алу
тәсілдері.

210-параграф. Шыныны тарту машиналарының машинисі, 5-разряд

483. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті шыны тарту машинисінің басшылығымен
табақтық шыны мен түтіктерді дайындау;

қызмет көрсетілетін машиналарды қосуға дайындауға, қосуға және тоқтатуға қатысу;

шыны және шыны бұйымдарының лентасын тарту барысын қадағалау;

шыныны тарту машинасының шахтасында жылу режимін реттеу және температураның шыны лентасының енімен біркелкі таралуын қамтамасыз ету;

тарту кезінде шыны лентасының және түтік діңінің бұзылуларының алдын алу;

шыны лентасының «соғылуын» жою;

түтік қабырғаларының диаметрі мен қалыңдығының берілген мөлшерлерге сәйкестігін қадағалау;

қайықтар мен басқа құрылғыларды ауыстыру және тазалау.

484. Білуге тиіс:

шыныны тарту машинасының құрылысы;

қызмет көрсетілетін машиналарды пайдалану ережесі;

шыныны тарту машиналарында тігінен тарту әдісімен шыны бұйымдарын дайындау технологиясының негіздері;

көлденең тарту машиналарында түтіктерді дайындау технологиясы;

даярланатын бұйымның сапасына қойылатын талаптар.

211-параграф. Шыныны тарту машиналарының машинисі, 6-разряд

485. Жұмыс сипаттамасы:

табақтық шыны мен түтіктерді дайындау;

табақтық шыны мен түтіктерді тарту машиналарын қосу және тоқтату;

берілген қалыңдықты шыныны тарту жылдамдығын реттеу;

газдың, ауаның машина арнасына түсуін және қайық тесігіндегі шыны массасының деңгейін қадағалау;

қайықтың тесігін тегістеу;

дайындау арнасында белгіленген жылу режимін ұстау;
кюльдесактардан, шыны массасын шығару, шыны массаны қыздыратын
камерада хальмалау;

шыны тартудың анағұрлым төмен білікті машинистеріне басшылық ету;
қайықтар мен басқа құрылғыларды ауыстыру және тазалау.

486. Білуге тиіс:

табақтық шыны және шыны бұйымдарын машиналық дайындау
технологиясы;

табақтық шыны мен түтіктерді тарту машинасының құрылысы және
пайдалану ережесі;

лентаның ені бойынша шынының қалыңдығын теңестіру тәсілі;

өңделетін өнімнің сапасына қойылатын талаптар.

Қалыңдығы 3 миллиметрге дейін, сондай-ақ қайықтың ені 2,5 метрден
артық болған кезде шыныны тарту процесіне қызмет көрсету кезінде - 7-разряд.

212-параграф. Шыныны тегістеуші, 3-разряд

487. Жұмыс сипаттамасы:

тегістеп жылтырататын станоктарда диаметрі 500 миллиметрге дейін
шағылыстырғыштарды тегістеу;

тегістеу үшін қажетті зімпараларды таңдау;

құмды қоректендіретін тетіктерді жөндеу.

488. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы;

шынының маркалары, сорттары мен қасиеттері;

шынының ақаулары;

қолданылатын абразивті материалдардың қасиеттері және олардың
маркалануы;

өңделінетін шыныға техникалық шарттар.

213-параграф. Шыныны тегістеуші 4-разряд

489. Жұмыс сипаттамасы:

көлемі 1 шаршы метр шыны бетін, диаметрі 500 миллиметрден артық 900 миллиметрге дейін айна шағылыстырғыштарды тегістеу машиналарда, жартылай автоматтарда, шайбалар мен шеңберлерде және тағы басқа тегістеу;

өңдеуді берілген дәлдікке тексеру;

тегістеу тетіктерді жөндеу, орнату, іріктеу.

490. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, әрекет ету қағидасы және реттеу ережесі;

бұйымдарды тегістеу бойынша жұмыс тәсілдері;

шынының және абразивті материалдардың негізгі физикалық қасиеттері;

бақылау-өлшеу аспабын пайдалану ережесі;

бұйымның тегістелген бөлігіне қойылатын техникалық талаптар;

бұйымдардың сынуы мен ақауының алдын алу бойынша шаралар.

214-параграф. Шыныны тегістеуші, 5-разряд

491. Жұмыс сипаттамасы:

көлемі 1 шаршы метрден жоғары шыны бетін, диаметрі 900 миллиметрден артық айна шағылыстырғыштарды, техникалық шыныдан жасалған бөлшектерді біржақты және екіжақты тегістеу конвейерлерде, ротациялық аппараттарда тегістеу;

абразивті материалдардың берілуін және шыныға әсер ететін олардың қысымын реттеу;

тегістелген шынының сапасын тексеру.

492. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, әрекет ету қағидасы және пайдалану ережесі;

шыныны тегістеу технологиялық процесінің негіздері;

шынының, абразивті материалдардың негізгі физикалық қасиеттері және олардың маркалары,

«шикі» және тегістелген шынының сапасына қойылатын талаптар;

тегістеу кезіндегі ақаудың түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар;

жабдықтың автоматты режимде жұмыс істеу ережесі.

215-параграф. Шыны түтіктері мен дротты өндіру бойынша тартушы, 2-разряд

493. Жұмыс сипаттамасы:

дрот шынысын тарту үшін жапсырма дайындау;

жапсырманы жиынтыққа қосу;

шыны түтіктері мен капиллярлардың шыны бұйымдарын үрлеушімен бірігіп тарту.

494. Білуге тиіс:

жапсырма дайындау мен жиынтыққа қосу тәсілдері;

диаметрі мен қабырға қалыңдығы бойынша түрлі мөлшерлі капиллярлар мен шыны түтіктерін тарту процесі;

шынының негізгі маркалары.

216-параграф. Шыны түтіктері мен дротты өндіру бойынша тартушы, 4-разряд

495. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті шыны түтіктері мен дротты өндіру бойынша тартушының басшылығымен тартатын машинада кварцты түтіктерді тарту;

шыны блоктарын (дротты) тартатын әртүрлі жүйелі машиналарға қызмет көрсету;

графит бөлшектер мен элементтерді және пешті құрастыру үшін футерлеуді дайындау;

кварцты блоктар дайындау және пешке тиеу;

мундштукқа құйылатын шыны массасының температурын бақылау;

мундштуктың айналу жылдамдығы мен тартатын машинаның жүрісін реттеу;

шыны түтіктерін тарту процесінде әртүрлі көмекші операцияларды орындау;

тартатын машиналарын жөндеуге қатысу.

496. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

кварц түтіктері мен дротты тартудың технологиялық процесі;

мундштуктың айналу жылдамдығын, ауаны беруді және тартатын машинаның жүріс жылдамдығын реттеу тәсілдері;

бақылау-өлшеу аспаптары және құралды пайдалану ережесі;

ақау түрлері оның алдын алу тәсілдері.

217-параграф. Шыны түтіктері мен дротты өндіру бойынша тартушы, 5-разряд

497. Жұмыс сипаттамасы:

ішкі диаметрі 100 миллиметрге дейін шеңбер бейінді қалың қабырғалы түтіктерді кварцты блоктардан тарту;

кварцтың жалпақ тілімдері мен бітеу таяқшаларды тарту;

пешті, салқындату жүйесін, ауа мен азоттың берілуін жұмысқа дайындау;

шыны түтіктерін тартатын әртүрлі жүйелі машиналарға қызмет көрсету;

шынының қызу жүйесін анықтау;

пештің қызу режимін және берілген мөлшердегі түтіктерді тарту үшін
пештің ыстық зонасына түтіктерді тиеу жылдамдығын реттеу;

тартпаларды, мундштуктар мен шиберлерді ауыстыру бойынша жұмысты
басқару.

498. Білуге тиіс:

түтіктер мен дротты тартуға арналған пештердің құрылысы және қызмет
көрсету ережесі;

әр түрлі маркалы шынының қасиеттері;

кварц шынының қасиеттері;

түтіктерді тартудың технологиялық процесі;

шыны түтіктерін, бітеу таяқшаларды (штабиктер) және қалың қабырғалы
түтіктерді дайындауға арналған техникалық шарттар;

бақылау-өлшеу аспаптарын және құралды пайдалану ережесі мен белгіленуі;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

218-параграф. Шыны түтіктері мен дротты өндіру бойынша тартушы, 6- разряд

499. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 40 миллиметрден артық және 1,0-ден бастап 0,5 миллиметрге
дейін рұқсат етілетін шыны түтіктерін тарту;

ішкі диаметрі 100 миллиметрден артық шеңбер бейінді қалың қабырғалы
және жұқа қабырғалы түтіктер мен бейінді түтіктерді (квадратты, тік төрт
бұрышты, сопақ және өзге де түтіктердің) кварцты блоктардан тарту;

тарту режимін іріктеу;

сәйкес диаметрлі түтіктерді тарту үшін бастапқы мәліметтерді есептеу;

пешті құрастыру және берілген режимге шығару;

көміртек графитті материалдардан жасалынатын бөлшек пішіндердің
геометриялық мөлшерін (матрицаларды, пуансондарды) іріктеу.

500. Білуге тиіс:

кварц түтіктерін тартуға арналған пештердің құрылысы, әрекет ету қағидасы және қызмет көрсету ережесі;

әр түрлі пішінді құбырларды тартудың технологиялық процесі;

шынының маркасына және бұйымның түріне байланысты тарту режимін іріктеу ережесі;

берілген өнімді дайындауға тартатын машиналарды жөндеу ережесі;

пешті жасау ережесі және оны жинауға кететін материалдардың қасиеттері;

бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдың әрекет ету қағидасы және құрылысы;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

219-параграф. Шыны түтіктері мен дротты өндіру бойынша тартушы, 7-разряд**501. Жұмыс сипаттамасы:**

технологиялық процесті автоматты басқару жүйесінің пештерінде рұқсат етілетін диаметрі 0,5 миллиметрден және одан да аз медициналық тағайындаудағы химиялық және термиялық берік шынының шынылы массасынан шыны түтіктерін тарту;

тарту режимін іріктеу;

шыны құрамы мен бұйым ассортиментіне байланысты дайындалатын шыны түтіктерінің технологиялық параметрлерін есептеу;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жөнделуі;

пештердің «ыстық» және «суық» жөнделуіне қатысу мен берілген режимге шығару.

502. Білуге тиіс:

технологиялық процесті автоматты басқару жүйесінің әрекет ету қағидасы және пайдалану ережесі;

бұйымның түріне байланысты созудың технологиялық параметрлерін таңдау ережесі;

берілген диаметрлі және пішінді шыны түтіктерін дайындауға тартатын машиналарды жөндеу тәсілі;

пешті құрастыру және жабдықтау үшін қолданылатын материалдардың қасиеттері;

ақау түрлері және оны жою ережесі.

503. Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білім талап етіледі.

220-параграф. Шыны ұнтақтан бұйымдарды престеуші, 3-разряд

504. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі престерде әр түрлі құрамды шыны ұнтақтарынан қарапайым және орта күрделі пішінді шыны бұйымдарын престеу;

шыны ұнтақты престерде брикеттеу;

шыны бұйымдарын аса қарапайым өлшеу құралымен үлгі немесе шаблон бойынша тексеру;

шыны ұнтақты мөлшерлегішке және қалыпқа тиеу;

құрал мен құрылғыларды (қаңылтыр таба) жұмысқа дайындау;

престің механизмдерін басқару және оларды майлау.

505. Білуге тиіс:

автоматты, жартылай автоматты және қол престерінің әрекет ету қағидасы;

жұмыс құрамы мен аспаптардың белгіленуі және пайдалану тәсімдері (штампыларды, жастықтарды, пуансондарды, ұстаушыларды, қаңылтыр табаларды, сақтандыратын құрылғыларын және бақылау - өлшеу аспапты);

шыны ұнтақты сақтау ережелері;

шыны ұнтақтың және олардан жасалған шыны бұйымдарының сапасын анықтау тәсілдері.

506. Жұмыс үлгілері:

- 1) брикеттер - престеу;
- 2) кинескоптарға арналған оқшаулағыштар - престеу;
- 3) шыны таблеткалар - престеу.

221-параграф. Шыны ұнтақтан бұйымдарды престеуші, 4-разряд

507. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі престерде әр түрлі құрамды шыны ұнтақтарынан прецезиялық және тәжірибелік күрделі шыны бұйымдарын престеу;

дайындалған шыны бұйымдарын әмбебап өлшеу құралымен тексеру;

штамптарды орнату, алу, баптау және құралды ауыстыру;

қызмет көрсетілетін жабдықты реттеу;

шыны бұйымдарының және шыны ұнтақтың сапасын анықтау;

шыны ұнтақты құрастыру.

508. Білуге тиіс:

жабдықтың, құрылғылардың және шыны ұнтақты және олардан шыны бұйымдарын жасауда қолданылатын құралдың құрылысы мен белгіленуі;

әр түрлі құрамды шыны ұнтақты дайындау рецептілері;

шыныұнтақтарының және шыны бұйымдарының сапасын анықтау тәсілдері;

шикізат материалдардың қасиеттері.

509. Жұмыс үлгілері:

- 1) прецизиялық және тәжірибелік таблеткалар - престеу;
- 2) тәжірибелік штабиктер - престеу.

222-параграф. Шыны үгітушісі, 2-разряд

510. Жұмыс сипаттамасы:

шыныны жартылай автоматтарда үгіту;
үгітетін жартылай автоматтарды тиеу және түсіру;
қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын қадағалау және үгітілген шыны
бөлшектерді бақылау.

511. Білуге тиіс:

шыныны ыстық күйінде үгітетін қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс
істеу қағидасы;

өңделінетін бөлшектердің түрлері мен белгіленуі.

512. Жұмыс үлгілері:

- 1) шарлық және цилиндрлік колбалар - кесу және үгіту;
- 2) конустар - қолмен престоумен жартылай автоматта жазу;
- 3) бірыңғай түрдегі тәрелкелер - көппозициялық жартылай автоматтарда
созу.

223-параграф. Шыны үгітушісі, 3-разряд

513. Жұмыс сипаттамасы:

қолмен, машиналарда және газды қыздыруы бар құрылғыларда шыныны
үгіту;

үгіту кезінде газдың жалынын өз бетімен реттеу.

514. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы;
газ жанарғыларының жүйесін пайдалану ережесі;
өңделінетін шыны бұйымдарының түріне байланысты газ жанарғыларының
жалынын реттеу ережесі;

әр түрлі құрамдағы шыныларды жұмсарту температурасы;

шыны бұйымдарын үгіту тәсілдері.

515. Жұмыс үлгілері:

- 1) аспаптарға арналған баллон - үгіту;
- 2) шеткі есептеуіштердің колбалары - шыныны «зеңбірек» жанарғысымен қыздырумен бір шпиндельді қол машинада бортты айналдыру;
- 3) монометрлік лампаларға, катодтық пышақтарға және басқа бұйымдарға арналған тәрелкелер - иіктіректік басқаруы бар құрылғыларға созу, «зеңбірек» жанарғысымен қыздырумен қолдық айналмалы шпиндельде айналдыру.

224-параграф. Шыны үлдірді даярлаушы, 3-разряд

516. Жұмыс сипаттамасы:

шыны лентадан және үрленбелі шыны көпіршіктерден микрон қалыңдығы 3-тен 4 дейін шыны үлдірлерін керу;

әр түрлі маркалы шыны үлдірінің металмен дәнекерін алу;

шығыршыққа тартылған шыны үлдірілерін дәнекер сапасы, қалыңдығы, механикалық және термиялық қаттылығы бойынша сұрыптау;

шыны үлдірін шыны массасының ақаулары бойынша көзбен сұрыптау.

517. Білуге тиіс:

шынының әр түрлі сорттарын жұмсарту температурасы;

шыны мен металды кеңейту коэффициенттері;

дәнекердің беріктігін қамтамасыз ететін металмен әр түрлі маркалы шыныны біріктіру ережесі мен тәсілдері;

арнайы бақылау-өлшеу құралының белгіленуі және пайдалану тәсілі.

225-параграф. Шыны үлдірді даярлаушы, 4-разряд

518. Жұмыс сипаттамасы:

керу және дәнекерлеу қондырғысында қалыңдығы 1,2-ден 3 микронға дейін шыны үлдірін алу процесін жүргізу;

сынап шамымен жарық беру кезінде интерференциялық жолақтарды түсі бойынша орнату камерасында қажетті температураны ұстау;
металл шығыршықтар үшін эмаль жабынын дайындау;
үлдірді металл шығыршыққа дәнекерлеу;
тор үлдірдің тораптарын жинау және шыны үлдірлердің арақашықтықтарын өлшеу;
қызмет көрсетілетін қондырғыны жөндеуге қатысу;
болуы мүмкін ақаудың себептерін айқындау және жою.

519. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін қондырғының құрылысы;
шынының әр түрлі сорттарын жұмсарту температурасы;
металмен әр түрлі маркалы шыныны дәнекерлеу ережесі мен тәсілдері;
қолданылатын материалдардың маркалары;
тор үлдірдің түйіндерін құрастыру және шыны үлдірдің қашықтықтарын өлшеу тәсілдері;
үлдірді керу бойынша ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

226-параграф. Шыны үлдірді даярлаушы, 5-разряд

520. Жұмыс сипаттамасы:

керу және дәнекерлеу қондырғысында қалыңдығы 0,5-тен 1,2 микронға дейін шыны үлдірін алу процесін жүргізу;
қондырғы жұмысының едәуір өнімді режимдерін таңдау және айқындау;
ротаметрлердің көмегімен орнату камерасына қалыптасушы газды беруді реттеу;
хроматографтың көмегімен қалыптасушы газ ортасында сутегі мен оттегінің мөлшерін айқындау;
сұйық сынапты, электрометрлік күшейткішті және әмбебап көпірді пайдаланумен шыны үлдірінің электрлік параметрлерін өлшеу;

қызмет көрсетілетін қондырғыны жөндеу.

521. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін қондырғының құрылымы мен жөндеу ережесі;
шыны мен металды кеңейту коэффициенттері;
азот-сутегі қоспасын дайындау процесі;
шыны үлдірдің электрлік параметрлерін өлшеу әдістері;
арнайы бақылау-өлшеу аспабының белгіленуі және пайдалану ережесі.

227-параграф. Шыны үрлеуші, 2-разряд

522. Жұмыс сипаттамасы:

кварцты және қарапайым шыныдан газ және газ оттегі жанарғының жалынымен үрлеу арқылы қарапайым бұйымдар мен бөлшектерді дайындау;

люминоформен жабылған дроттан бір немесе екі бұрышты түзу газ-разрядты құбырларды, шыныны металлмен жай дәнекерлеп жапсыру, сынап-кварцты лампаларды жинақтау үшін қосалқы орнатқыштарды және сынап лампалардың жанарғылары үшін орнатқыштарды дайындау.

523. Білуге тиіс:

барлық жүйелердің газ жанарғыларын пайдалану ережесі;
шыныны өңдеу мен күйдірудің әртүрлі сатыларында жанарғылардың жалынын реттеу тәсілдері;
металдарды (вольфрамды, молибденді, мысты) қыздыру температурасы;
шыныны металмен дәнекерлеу ережесі мен тәсілдері;
кварцпен жұмыс істеген кезде қорғаныш құралдарын пайдалану ережесі;
бақылау-өлшеу аспабын пайдалану ережесі.

524. Жұмыс үлгілері:

- 1) диаметрі 24 миллиметрге дейін деңгей ампулалары - дайындау;
- 2) аппараттарға құйғыштар - дайындау;

-
- 3) диаметрі 1 миллиметрге дейін металл шығарулар - сұйық шыны жіппен орау;
- 4) сұйық қоспаны айдауға арналған шарлы дифлегматорлар («Линеман») - дайындау;
- 5) төрт тәсілден («қаздың балапаны», «үйректің балапаны» және өзге де тәсілден) тұратын түсті шыны дроттан жасалған сувенир бұйымдар - дайындау;
- 6) вакуумдық қондырғыларды электрмен қуаттандыруға арналған оқшаулағыштар - дайындау;
- 7) термометрге, вискозиметрлерге және сынап барометрлерге арналған капиллярлар - дайындау және күйдіру;
- 8) электрвакуумдық аспаптардың әр түрлі түрлеріне арналған колбалар - дайындау;
- 9) колбалар – күмбезді қалыптаумен, саңылауын үрлеумен, штенгельді дәнекерлеумен дайындамалардан әр түрлі маркалы шынылар дайындау;
- 10) сыйымдылығы 25-50 миллиметр өлшенбейтін колбалар - дайындау;
- 11) есептеуіштердің колбалары – катодтық ұшын дәнекерлеу;
- 12) жиналған есептеуіш колбалар (жағылған катодтық қабатпен және дәнекерленіп жабыстырылған анодтың ішкі түтігімен) – мойнын қалыптау;
- 13) люминоформен жабылмаған дроттан диаметрі 1,3 метрге дейін шығыршықтар – электродтарды шынылау;
- 14) «ДРП» лампалары - шынылау;
- 15) люминоформен жабылған дроттан тура лампалар - дайындау;
- 16) көз күрекшелері, катушкалар, көрнекті құралдарына арналған мысқалдар және күрделілік жағынан басқа ұқсас бұйымдар - дайындау;
- 17) штенгельді металкерамика шамдарының жалғамалары - даярлау және дәнекерлеу;
- 18) тиратрондарға арналған анод пышақтар - дайындау;
- 19) өсінділер, түтіктер – тесіктерге дәнекерлеп жапсыру;
- 20) сұйықтықтардың салыстырмалы салмағын анықтауға арналған пикнометрлер («Реньс») - даярлау;

21) индикаторларды және басқа сұйықтықтарды сақтауға арналған тамызғыштар («Строшейн») - дайындау ;

22) диаметрі 16-дан жоғары 30 миллиметрге дейін шыны түтіктер - дайындау;

23) баяу балқитын шыныдан пулькалар - дайындау;

24) май өлшеуіштерге арналған кішкене етіктер - дайындау;

25) есептеуіш анодтардың ішкі түтіктері - дайындау;

26) диаметрі 2 миллиметрден артық дроттық шыныдан оқшаулау түтіктері - дайындау;

27) шырша әшекейлері: «Аяз Ата», ірі шарлар, зырылдауық, бас жақтары, дара зымырандар және күрделілігі жағынан оларға басқа ұқсастар - дайындау;

28) 2-ден 4 бұрышқа дейін құрайтын дроттан қарапайым түзу сызықты пішіндер - дайындау;

29) сүт емізіктерінің, резеңке емізіктердің, муфталардың қалыптары - дайындау;

30) шарлар, колбалар, түтіктер - тесіктерді үрлеу;

31) ареометрлердің штенгельдері, сынапқа арналған резервуарлар, термометрлердің кішкене бастары, құм сағаттар - дәнекерлеу.

228-параграф. Шыны үрлеуші, 3-разряд

525. Жұмыс сипаттамасы:

кварцты және қарапайым шыныдан жасалған газ және газ оттегі жанарғысының жалынымен үрлеу арқылы қарапайым бұйымдар мен әртүрлі конфигурациялы бөлшектерді дайындау;

құрылғыларға мықты вакуумды дәнекерлемесі бар кварц бұйымдарын құрастыру;

бұйымнан алдын ала ауаны тартып шығарып, электродтарды кварц бұйымдарына дәнекерлеу;

шыны бұйымдарын алдын ала өңдеу, шыны және металл тораптары мен бөлшектері бар шынының герметикалық дәнекерін дайындау.

526. Білуге тиіс:

кварц шыныдан әр түрлі конфигурациялы қарапайым бұйымдар мен бөлшектерді дайындау технологиясы;

газ оттегі жанарғыларының және тартып шығаратын қондырғылардың құрылысы және олармен жұмыс істеу ережесі;

электродтарды кварц бұйымдарына дәнекерлеп салу ережесі мен тәсілдері;

шынының әр түрлі маркаларының қасиеттері;

дәнекерлемелерді өңдеу мен кесу үшін әр түрлі маркалы шыныны жұмсарту температурасы;

металдарды қыздыру температурасы және оларды кеңейту коэффициенті;

шыны мен металды шыныға дәнекерлеп жапсыру тәсілдері мен тәсімдері;

шыны жасытуын қабылдау ережесі;

әр түрлі бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

527. Жұмыс үлгілері:

1) диаметрі 24 миллиметрден артық деңгей ампулалары - дайындау;

2) барлық тағайындаудағы ареометрлер - дайындау;

3) салмағы 30 килограмнан аспайтын сынап колбалардың баллондары - жөндеу;

4) люминоформен жабылмаған дроттан шабылған және шеңбер шрифты әріптер мен сандар - дайындау;

5) 25-100 миллиметр олив ыдыстағы бюреткалар - дайындау;

6) жапсырмалар - ауысымды шынымен жабу, сорғылау мен түбін қалыптастыру;

7) волюметрлер («Шателье-Кондло») - дайындау;

8) диаметрі 50 миллиметрге дейін құйғыштар, крандар мен шлифтер - дайындау;

-
- 9) мөлшері 5 миллиметрге дейін әртүрлі типтегі тығындар - дайындау;
 - 10) вакуум кестелерінің бөлшектері, тарақтар, шарлар - дайындау;
 - 11) бес нәрседен тұратын түсті дроттан жасалған сувенир бұйымдар - жасау;
 - 12) шприцтерге канюльдер - дайындау;
 - 13) колба тәрізді тамызғыштар - дайындау;
 - 14) сүт қышқылын анықтау үшін аспаптарға арналған тамызғыштар («Тернер») - дайындау;
 - 15) «Строшейн» тамызғыштары, «Паскаль» аспаптары, «Флоринский» құйғыштары, талшыққа арналған құйғыштар - дайындау;
 - 16) барлық термометрлерге арналған капиллярлар - қашау;
 - 17) капиллярлар мен қайықтар - дайындау;
 - 18) жоғары вольтты есептеуіш колбалар - дайындау;
 - 19) электр-сәулелі құбыр үшін колба конустары - шыны аяқтық бүйір шығаруларын қайнату;
 - 20) люминоформен жабылған диаметрі 1,3 метрге дейін дротты шеңберлер - дайындау;
 - 21) люминоформен жабылмаған диаметрі 1,3 метрден артық дротты шеңберлер - дайындау;
 - 22) төменгі вакуумға сынап манометрлерінің кюветтері, төменгі және жоғарғы вакуум үшін вакуумдық коммуникациялар - дайындау;
 - 23) электрод конструкцияларына калибрлі шыныдан жасалатын кішкентай аяқтар - дайындау;
 - 24) күрделі емес химиялық ыдыс - дайындау;
 - 25) капиллярлар мен маңдайшалы кілем шығулары бар электрвакуумды аспаптар - дайындау;
 - 26) диаметрі 30 миллиметрден артық барлық тағайындаудағы шыны түтіктер - дайындау;
 - 27) центрифугалы шыны түтіктер - дайындау;
 - 28) қасиет беретін, бейнелі және капиллярлы ыдыстар – дайындау;

29) көлемі 25х35 миллиметр - 30х45 миллиметр таразылауға арналған (бюкстер) стакандар, медициналық қоспалауыштар - дайындау;

30) қарапайым қоспалары бар вакуум кестелері – бөлек бөлшектерін ауыстырып және вакуумын тексеріп жөндеу немесе құрастыру;

31) «ГС-60» типтегі есептеуіштер – анод жібін дәнекерлеу және орталықтандыру, қылтаны қалыптау;

32) терезе (ванна, жасанды ұрықтандыруға, сүтке және тағы өзге де термометрлер) арналған термометрлер - дайындау;

33) тубустар – колбаны балқыту және кесу;

34) шырша әшекейлері – күрделі бұйымдар - дайындау;

35) үш ішкі шардан тұратын тоңазытқыштар - дайындау;

36) қалыпты шлиф астына қажет және тұмсықты өлшем цилиндрлер - дайындау;

37) сынап-кварцты пен кварц-йодты шамдарды шайқау үшін штенгельдер - дайындау.

229-параграф. Шыны үрлеуші, 4-разряд

528. Жұмыс сипаттамасы:

кварцты және қарапайым шыныдан газды және газ оттегі жанарғының жалынымен үрлеу арқылы күрделілігі орташа бұйымдар мен әртүрлі конфигурациялы бөлшектерді дайындау;

сыртқы дәнекерлемелерді орындау;

балқыту, ақауларды жою, кварцты шыныдан көпіршіктерді күйдіру, барлық ұзындық бойымен кварц құбырын біркелкі созу және үрлеу;

үрлеуге жарайтын шыны салмағын теріп және қажетті қабырға қалыңдығын ала отырып құбырларды дәнекерлеу;

газды және газ оттегі жанарғының жалынын реттеу;

ұлғайтудың әртүрлі коэффициенттері кезінде шыныға металды дәнекерлеу;

қарапайым шыны бұйымдарының ішкі дәнекерлемелерін орындау;
газды жанарғының жалынымен дайындалатын бұйымдарды күйдіру.

529. Білуге тиіс:

қарапайым және кварцты шыныдан орта күрделі үрлеу жұмыстарының
өндіріс технологиясы;

шынының әр түрлі маркаларының құрамы мен қасиеттері;

дайындалатын бұйымдардың жекелеген бөліктерін дәнекерлеу ережесі;

газдық жанарғыларды және бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

ақаудың түрлері мен себептері және оның алдын алу мен жою әдістері.

530. Жұмыс үлгілері:

1) «Гейслер»-«Эдман» аппараттары - дайындау;

2) 10 шарлы бром әдісімен күкіртті анықтау үшін аппараттар («Лунге»-
«Мейер»-«Литто») - дайындау;

3) аппараттар («Рорбок»-«Мор») - дайындау;

4) теңіз суына арналған ареометрлер - дайындау;

5) салмағы 30 килограмнан артық сынап колбалардың баллондары –
герметикалық өңдеу мен ақауларды жою;

6) люминоформен жабылған дроттан шабылған және шеңбер шрифты
әріптер мен сандар - дайындау;

7) кнефлер бюреткалары - құрастыру;

8) сұйықтарды өлшеу мен сақтауға арналған екіжүріс және үшжүріс кранды
бюреткалар – дайындау;

9) диаметрі 50 миллиметрден артық құйғыштар - дайындау;

10) диаметрі 5 миллиметрден артық барлық типтегі тығындар - дайындау;

11) микроаппараттар гильзалары - дайындау;

12) сүт, кілегей, проcezиялық май өлшеуіштері – шкаласы бар корпусы
дәнекерлеу;

13) бес қабылдаудан тұратын кварцты шыныдан кәдесый бұйымдар - дайындау;

14) алты қабылдаудан тұратын түсті шыны дроттан жасалған сувенир бұйымдар, қысым ықпалымен жұмыс істеуге арналған шыны фильтрі бар уылдырық құйғыштар - дайындау;

15) электродты изоляторлар - дайындау;

16) түсті шыныдан электрвакуумды аспаптар үшін колбалар - дайындау;

17) арнайы шыныдан колбалар - дайындау;

18) сынап-кварцты шамдарға арналған кварцты колбалар - дайындау;

19) жапсырма шыныдан бейнелі колбалар - дайындау;

20) вакууметрлердің форвакуумды колбалары, күрделі конфигурациялы арнайы кюветтері мен сынап ажыратқыштар - дайындау;

21) терезесі тартылған фотоэлементтердің колбалары - дайындау;

22) екі фурадитті шыны аяқтар балқытылған электронды көбейткіш колбалар - дайындау;

23) электр-сәулелі құбырлар конустары - цилиндрді балқыту;

24) екі және үшжүрісті крандар, кесте үшін торлар мен май аулағыштар - дайындау;

25) люминоформен жабылған диаметрі 1,3 метрден артық дроттан шеңберлер, сыйымдылығы 50, 100 миллиметр пикнометрлер - дайындау мен құрастыру;

26) сыйымдылығы 5 миллиметрге дейін микробюреткалар - дайындау;

27) қалыпты шлифтері бар аспаптарға саптамалар - дайындау;

28) суы сорғалап ағатын сорғыштар - дайындау;

29) сынап-кварцты шамдардың кішкене аяқтары - дайындау;

30) сұйық және сынапты ауыстырылғыш қосқыштар - дайындау;

31) сұйық пен қаттыны жұтуға арналғанбір шарлы пипеткалар («Темпель») - дайындау;

32) кварцты шыныдан күрделі химиялық ыдыс -дайындау;

- 33) көз протездері - 3-ке дейін «ширатылуын» қолданып дайындау;
- 34) барлық түрдегі көз протездері - «ширатылуды» дайындау;
- 35) вакуумды кестелер - 3 кранға дейін қондырғысы бар 30 миллиметрге дейін диаметрімен құбырларды дайындау мен құрастыру;
- 36) термоконтакторлар - дайындау;
- 37) термометрлер: минималды, максималды медициналық резервуарларды қалыптастыру кезінде цилиндрлерге шайбаларды дәнекерлеу;
- 38) «Савинов» термометрлері, бұлақтық, нан пісіруге арналған -дайындау;
- 39) бұрмалауынсыз күйдірілетін құбырлар - дайындау;
- 40) кварцты құбырлар – қабырға диаметрі мен қалыңдығы бойынша қатты калибрлеу және қабырғаны қорғаныш бүркеумен қалыптау;
- 41) сигналды оттарға арналған бейнелі оюлар, буындар, сөздер, жазықтық шиыршықтар, арнайы шамдар - дайындау;
- 42) 5-10 шары мен дәнекерленген құбыры бар тоңазытқыштар - дайындау;
- 43) барлық термомертлерге арналған шайбалар - дәнекерлеу.

230-параграф. Шыны үрлеуші, 5-разряд

531. Жұмыс сипаттамасы:

кварцты және қарапайым шыныдан күрделі бұйымдар мен әртүрлі конфигурациялы бөлшектерді үрлеп дайындау;

кварцты шыныдан әртүрлі диаметрлі құбырларды, бұйымдардың бірнеше бөлшектерін дәнекерлеу;

ішкі дәнекерлемелерді орындау;

ұлғаюдың әртүрлі коэффициенттері кезінде металды шыныға дәнекерлеу;

жанарғылар жалынын реттеу.

532. Білуге тиіс:

аспаптар мен аппараттар үшін әртүрлі конфигурациялы қарапайым және кварцты шыныдан күрделі бұйымдар мен бөлшектер дайындау технологиясы мен тәсілдері;

әртүрлі жүйелі газды жанарғыларды қолдану ережелері;

әртүрлі маркалы шынылар мен оларға дәнекерленетін металдар құрамы мен қасиеттері;

шынының ұлғаю коэффициенттері;

шыны мен кварцтың механикалық және термиялық қасиеттері;

кварц шынысын өңдеудің әртүрлі сатысында жанарғылар жалынын реттеу тәсілдері;

сызбаларды оқу ережесі;

ақау түрлері мен оның алдын алу тәсілдері.

533. Жұмыс үлгілері:

- 1) «Литто» аппараттары - дайындау;
- 2) «БТИ-2» барбатерлері, сыйымдылығы 5 миллиметрден артық микробюреткалар - дайындау;
- 3) «Кравезинский» бюреткалары - дайындау;
- 4) «Мак-Леод» типті вакуумметрлер - калибрлеп дайындау және капиллярлар дайындау;
- 5) күмістеу мен вакуумға арналған тарақтар, майлы сорғыштарға арналған орталық, форвакуумды камералар, микроманометриялық дозаторлар құбырлары, «Коппо-Супергар» автоматикалық пипеткалар және іштей дәнекерленген өзге де күрделі бұйымдар – дайындау;
- 6) дефлагматорлар - дайындау;
- 7) кварцты лампалар дайындамалары – дайындау;
- 8) 7 және одан да көп қабылдаудан тұратын түсті шыны дроттан кәдесый бұйымдар- дайындау;
- 9) түсті кинескоптар - күрделі бөлшектер мен тораптарды дайындау мен құрастыру;

10) күрделі, саны 3-ке дейін қосымша бұтақтары бар электрвакуум аспаптары үшін сынақ колбалар, сынап-кварцты шамдарға шарлы колбалар - дайындау;

11) коллекторлар - дайындау;

12) жоғары вольтты тиротрондар үшін анодтық кішкене аяқтар - дайындау;

13) үш шарлы сұйық пен қаттыны жұту үшін тамшуырлар («Темпель») – дайындау;

14) сынап-кварцты құрылғылар - цилиндрлік катодтарды балқыту және күйдіруді іске қосу;

15) флоринский құрылғылары («ФЛ-3»; «ФЛ-4») - дайындау;

16) екі қабырғалы көз протездері – 4 және 5 «ширатылуды» қолданып дайындау;

17) күрделі нысанды көз протездер – дәрігер рецебімен дайындау;

18) вакуум жүйелерін құрастыру мен бөліктеуге арналған диаметрі 60 миллиметрге дейін шарлы қосындылар - дайындау;

19) сыйымдылығы 2,5 литрден аспайтын шарлы «Дьюар» ыдыстар - дайындау;

20) вакуумды кестелер - 3 краннан көп қондырғысы бар диаметрі 30 миллиметрден артық құбырларды дайындау мен құрастыру;

21) метостатикалық, метаофологиялық термометрлер - дайындау;

22) экспирациялық психрометрлерге («Асман») арналған топырақ бетінің температурасын анықтау үшін минималды, максималды термометрлер - дайындау;

23) микроаппараттар үшін бұрмалаумен күйдіруге арналған құбырлар - дайындау;

24) бұратын газ тазалайтын құбырлар - дайындау;

25) тоңазытқыштар-шлифтері бар батпырауық және қайтымды - дайындау;

26) майды айыруға арналған аппараттың тоңазытқыштары мен экстракторлары - дайындау;

27) темір кенінде мышьяк құрамын анықтауға арналған аппараттың тоңазытқыштары («Лебедура») – дайындау;

28) «Корра» ұяшықтар - дайындау.

231-параграф. Шыны үрлеуші, 6-разряд

534. Жұмыс сипаттамасы:

кварцты және қарапайым шыныдан үрлеп аса күрделі бұйымдар мен әртүрлі конфигурациялы бөлшектер дайындау;

бірнеше ішкі және сыртқы дәнекерлемелер орындау;

бітеу таяқшаларды қолданып кварцты шыныдан қалың қабырғалы бұйымдарды дәнекерлеу және екі газ оттегі жанарғылармен дәнекерленген бұйымды бірден балқыту мен қалыптау;

бірнеше ішкі дәнекерлемелерді орындау;

люминоформен жабылған жыпықтатқыш газ-разрядты мөлдір тетіктерді дайындау;

жанарғының жалынын реттеу.

535. Білуге тиіс:

кварцты және қарапайым шыныдан аса күрделі бұйымдарды дайындау технологиясы;

кварцты шыныдан жасалған бұйымдарды өңдеуге арналған жабдық құрылымы;

сызбалар мен нобайлардың оқылу ережесі;

түрлі маркалы шынылар мен оларға дәнекерленетін металдардың құрамы мен қасиеттері;

түрлі маркалы шынылардың ұлғаю коэффициенттері;

ақаулардың түрлері мен себептері, олардың алдын алу мен жою тәсілдері.

536. Жұмыс үлгілері.

1) темірдегі көміртекті анықтауға арналған аппараттар - дайындау;

2) түрлі кристалды волюметрлер мен қабылдағыш терезелі фотоэлементтер - жөндеу;

-
- 3) кеуекті және ұнтақ тәрізді денелердің үлес бетін анықтауға арналған жиынтық бөлшектері («Дерягин» аппараты) - дайындау;
- 4) теңдесі жоқ көркем бұйымдар мен сувенирлер - дайындау;
- 5) электрвакуум құрылғыларына арналған колбалар, күрделі, сынақ, саны 2-ден астам қосымша бұтақтары бар – дайындау;
- 6) жоғарывакуумды крандар, шлифтер - дайындау;
- 7) ішкі тоңазытқыштары бар шиыршықты шамдар -дайындау;
- 8) микрокапиллярлар – түрлі металдар мен жартылай өткізгіштерді оларға дәнекерлеу мен дайындау;
- 9) «СДП» диффузиялық сорғыш пен «СДН-1» сорғышы - дайындау;
- 10) жоғарывольтты тиротрондар изобарасының анодтық кішкене аяқтары - дайындау;
- 11) бисерден катодты бөліп тұратын құбырдағы ішкі бөлгіштер- дәнекерлеу;
- 12) металл амальгамалары мен олардың тұздарының ерітінділері арасындағы изотоптық алмасу процесін зерттеуге арналған аспаптар - дайындау;
- 13) физикалық және химиялық аспаптар, кварцты шыныдан аппаратура, микроанализ аппараттарының бөлшектері - дайындау;
- 14) электрвакуумды аспаптар (қайнар көздерді, қабылдағыштарды, иондарды, массаларды, спектрометрлерді) – «ВЭУ» диод жүйесін дәнекерлеу;
- 15) көз протездері – 6 және одан да көп «ширатылуды» қолданып дайындау;
- 16) ерекше күрделі көз протездері- дәрігер рецебімен дайындау;
- 17) тегістегіш және бұратын диффузиялық қондырғыға арналған реакторлар - дайындау;
- 18) эпитаксиалды процестерге арналған реакторлар – станокта дайындау;
- 19) фланцты тығыз бейінді қима реакторлар - дайындау;
- 20) ағынды газ (оттегі) астында металдардың катодты тозаңдануына мүмкіндік беретін вакуумдық жүйелер –дайындау;
- 21) жабдықтарды инертті газбен толтыратын жүйелер - жөндеу;

- 22) вакуумды жүйелерді құрастыру мен бөлшектеуге арналған диаметрі 60 миллиметрден артық шар қосындылары – дайындау;
- 23) сыйымдылығы 2,5 литрден артық шарлы «Дьюар» ыдыстары - дайындау;
- 24) «ГОУ» газды анализатордың шар және цилиндрлік құяғыштары бар жұтушы ыдыстар («Вюрц-Штролейн») - дайындау;
- 25) көміртегі мен сутегін анықтауға арналған шлифі бар құбырлар-дайындау;
- 26) оңай ұшатын қосындыларды күйдіруге арналған құбырлар - дайындау;
- 27) түрлі газдармен толтыруға арналған арнайы қондырғылар (аргон, азот, гелий және тағы басқа) - дайындау;
- 28) диаметрі бойынша байсалды өткелі бар құбырлардан жасалған фигуралар - дайындау;
- 29) бірнеше жазықтықта көлемді орындалатын күрделі фигуралар, көлемдік шиыршықтар - дайындау.

232-параграф. Шыныда құм ағызушы, 2-разряд

537. Жұмыс сипаттамасы:

құм ағысты аппаратпен шыны бұйымдарына күңгірт бетін (марканың, белгінің) жағу;

құм ағысты аппаратты жұмысқа дайындау.

538. Білуге тиіс:

құм ағысты аппараттың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

шыны бұйымдарына күңгірт бетті жағу тәсілдері;

құмды дайындау ережесі;

ақау түрлері және оны жою тәсілдері.

Ірі шыны бұйымдарын өңдеу кезінде - 3-разряд.

233-параграф. Шыныда сурет басушы, 3-разряд

539. Жұмыс сипаттамасы:

суретті шыны бұйымдарына аудару;

көшіру үшін шыны пластиналарын дайындау;

көшірме жасау.

540. Білуге тиіс:

көшірме жасау процесі;

сурет басу үшін қолданылатын химикаттардың қасиеттері;

суретті бұйымдарға көшіру тәсілдері;

көшірудің сапасына талаптар.

234-параграф. Шыныда сурет басушы, 4-разряд

541. Жұмыс сипаттамасы:

шыны бұйымдарға суретті мөр басу;

диапозитивтер дайындау;

эмульсиялар мен бояуларды құрастыру және іріктеу;

штанкөзді ыдысқа жібекті графия әдісімен мөр басу;

матрица-торларын дайындау;

тордың майын кетіру, торды рамаға жабыстыру және суретті полюмерлік
эмульсиямен жабу;

торды диапозитив үстіне қойып көрсету.

542. Білуге тиіс:

диапозитивтер мен суреттер дайындау процесі;

эмульсиялар мен бояулар құрастыру және іріктеу;

шыны бұйымдарына суреттер жағу тәсілдері.

235-параграф. Шыныда торлар мен шинкаларды дәнекерлеуші, 3-разряд

543. Жұмыс сипаттамасы:

торларды дәнекерлеу және шинкаларды дайындау;

қалыңдығы 1 миллиметрден артық шинкаларды күміс немесе қалайы-
қорғасын дәнекерлерімен қалайылау;

сызуларға сәйкес қалыңдығы 0,1 миллиметрге дейін фольгадан немесе
қалыңдығы 0,05 миллиметр константандық сымнан торға қадамы 0,3-1 миллиметр
мыстан құрастырылған шинканы дәнекерлеу.

544. Білуге тиіс:

торларды дұрыс дәнекерлеу және сызулар бойынша мүсінді шинкаларды
дайындау тәсілдері;

шинкаларды қалайылау тәсілдері;

константанды сымға, фольгаға, мыс пен дәнекерге қойылатын техникалық
талаптар;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

электр қыздыратын элементтің меншікті және жалпы кедергісі аспаптарын
өлшеу ережесі.

236-параграф. Шыныда торлар мен шинкаларды дәнекерлеуші, 4-разряд

545. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы 1 миллиметрге дейін шинкаларды күміс немесе қалайы-
қорғасын дәнекерлерімен қалайылау;

сызуларға сәйкес қалыңдығы 0,1 миллиметрден артық фольгадан немесе
қалыңдығы 0,05 миллиметр константандық сымнан торға қадамы 0,3-1 миллиметр
мыстан құрастырылған шинканы дәнекерлеу.

шинкалар дайындау;

флюс дайындау;

тоқ өткізетін қабаты бар шыныда қалыңдығы 0,07-0,1 миллиметр фольгадан шинкаларды қалайылау;

контактілік химиялық электродтарды жағу және оларды металл күйге дейін электр пештерде қалпына келтіру;

фольгадан қалайыланған шинкаларды шыныда күміспен және электродпен дәнекерлеу.

546. Білуге тиіс:

торларды дұрыс дәнекерлеу және сызулар бойынша мүсінді шинкаларды дайындау тәсілдері;

шинкаларды қалайылау тәсілдері;

флюс дайындау ережесі;

шынының электр кедергісін анықтау тәсілдері;

контактілік паста жағу және біріктіру ережесі;

электр пештерді пайдалану ережесі;

элктр өлшеу аспаптарының құрылысы және пайдалану ережесі.

237-параграф. Шыныдан жасалған аспаптарды жинаушы, 1-разряд

547. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым аспаптарды жинау: күрделі емес термометрлерді, ареометрлерді, құм сағаттарын және тағы басқа;

шкалаларды аспаптардың дайындамаларының корпустарына желіммен, нитролакпен, сыммен қолмен және арнайы станоктарда енгізу және бекіту;

сүт шынысынан жасалған шкалаларда саңылауларды аралап кесу;

арнайы станокта шкала пластиналарды кесу;

сымды тотықтан тазарту және оны контактіге оттегі жанарғысында тазалау;

капиллярды шкала пластинасының қылқандарымен және термодайындау корпусына асбестті енгізумен ортасына бекіту;

фольга мен сымды станокта және қолмен кесу;

металл тартпаны аспаптардың ағаш оправасына қағу;

құмды жуу, кептіру және елеу;

пипеткаға резеңке тығындарды, түтіктерді қою.

548. Білуге тиіс:

дайындалатын бұйымдардың ассортименті;

жиналатын аспаптардың құрылысы және белгіленуі;

аспаптарды жинау тәсілдері;

ақау түрлері және оны жою ережесі;

қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттері.

238-параграф. Шыныдан жасалған аспаптарды жинаушы, 2-разряд

549. Жұмыс сипаттамасы:

орта күрделі аспаптарды жинау: термометрлерді, газдалған суға арналған сифондарды;

қарапайым аппараттар мен аспаптарға бөліктерді іріктеу;

резеңке тығындарда саңылауларды бұрғылау, тығын сыналарын кесу, гипспен жабу, лакпен жабу, қабықты тығынның бетінде асбесттік жабынды жапсыру;

шкала пластиналары мен қағаз шкалаларын дәл кесу, оларды температура нүктелері мен тығыздылық нүктелерін ескере отырып, аспаптардың дайындамаларына орнату;

капиллярдан сынапты центрифугада термометр резервуарына айдау;

құмды құм сағатына себу және көлемін секунд өлшеуішпен арнайы аппаратта өлшеу.

550. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс істеу қағидасы;

жинау кезінде қолданылатын құрал мен құрылғыларды пайдалану ережесі;

орта күрделі аспаптарды жинау тәсілдері;

аспаптарды жинаудың сапасына қойылатын талаптар;
шыны мен сынаптың физикалық-химиялық қасиеттері.

239-параграф. Шыныдан жасалған аспаптарды жинаушы, 3-разряд

551. Жұмыс сипаттамасы:

шыныдан жасалған күрделі аппараттар мен аспаптарды жинау, жиынтықтау
және құрастыру;

жинау мен құрастыру кезінде қолданылатын бақылау-өлшеу аспабын
жөндеу және реттеу;

жиналған аппарат пен аспапты тексеру, құрау мен жинау ақауларын жою.

552. Білуге тиіс:

жиналатын аппараттар мен аспаптардың атауы, құрылысы және жұмыс
істеу қағидасы;

жиналатын аппараттар мен аспаптардың құраушы бөліктері мен
бөлшектерінің номенклатурасы және олардың өзара орналасуы;

аппараттар мен аспаптарды жинауға техникалық шарттар, аппараттар мен
аспаптарды жиынтықтау, құрау мен жинау тәсілдері;

шынылардың маркалары және жинау кезінде қолданылатын
материалдардың қасиеттері.

553. Жұмыс үлгілері:

- 1) түтіндік және жанатын газдарға арналған аспираторлар - жинау;
- 2) медициналық шприцтардың бөлшектері - жинау;
- 3) ауыстырып қосқыштар - жинау;
- 4) сұйық және қатты сорғыштарға арналған пипеткалар («Темпель»)- жинау;
- 5) газанализаторлардың сорғыштары - жинау;
- 6) техникалық контактілік, дизельді, максималды термометрлер және
күрделігі жағынан өзге ұқсастары - жинау.

240-параграф. Шыныдан жасалған аспаптарды жинаушы, 4-разряд**554. Жұмыс сипаттамасы:**

шыныдан жасалған ерекше күрделі аппараттар мен аспаптарды жинау және көп санды аспаптармен аппараттарды құрастыру;

жинау мен құрастыру кезінде қолданылатын бақылау-өлшеу аспабын жөндеу және реттеу.

555. Білуге тиіс:

шыныдан жиналатын аппараттар мен аспаптардың белгіленуі, пайдалану ережесі;

шыныдан аппараттар мен аспаптарды жинаудың конструкциялық ерекшеліктері мен технологиялық реттілігі;

жинақталатын аспаптарға қойылатын техникалық талаптар.

556. Жұмыс үлгілері:

1) болат пен темірде көміртегінің мөлшерін анықтауға арналған аппараттар - жинау;

2) газанализаторлар - жинау.

241-параграф. Шыныдан бөлшектерді қалыптаушы, 1-разряд**557. Жұмыс сипаттамасы:**

қалыптаушы станоктарда арнайы қалыптарда шыныдан қарапайым бөлшектерді қалыптау.

558. Білуге тиіс:

шынының физикалық қасиеттері;

қалыпты тегістерге қойылатын техникалық талаптар;

қалыптаушы станогына қызмет көрсету ережесі.

559. Жұмыс үлгілері:

1) алмұрт тәрізді, конустық, домалақ түпті және жалпақ түпті колбалардың мойны – мөлшері 14 миллиметрге дейін тегістерді қалыптау;

2) аппараттар мен аспаптардың бөлшектеріне муфталар және күрделілігі жағынан ұқсас басқа бұйымдар - мөлшері 14 миллиметрге дейін тегістерді қалыптау.

242-параграф. Шыныдан бөлшектерді қалыптаушы, 2-разряд

560. Жұмыс сипаттамасы:

қалыптаушы станоктарда арнайы қалыптарда орта күрделі шыныдан бұйымдарды қалыптау.

561. Білуге тиіс:

шынының физикалық қасиеттері;

шынының әр түрлі сорттарын балқыту температурасы;

қосатын шыны бөлшектерге қойылатын техникалық талаптар;

газ жанарғыларын пайдалану ережесі.

562. Жұмыс үлгілері:

1) конустық, домалақ түпті және жалпақ түпті колбалардың мойны - мөлшері 14-тен жоғары 20 миллиметрге дейін тегістерді қалыптау;

2) крандарға арналған муфталар - мөлшері 14-тен жоғары 20 миллиметрге дейін тегістерді қалыптау.

243-параграф. Шыныдан бөлшектерді қалыптаушы, 3-разряд

563. Жұмыс сипаттамасы:

қалыптаушы станоктарда арнайы қалыптарда шыныдан күрделі бұйымдарды қалыптау;

арнайы қалыптарда кейіннен қалыптаумен ванна пешінде түтіктердің кесіктерін қыздыру арқылы шыны түтіктерді қосу;

қалыптаушы станокты жөндеу.

564. Білуге тиіс:

қалыптау станогын басқару және оны реттеу ережесі;

газ жанарғыларын реттеу, оларды жуу және тазарту ережесі;

калибрларды анықтау тәсілдері;

шыны түтіктерінің және қлыпты тегістермен шыныдан жасалған бұйымдар
өндірісінің технологиясы;

шынының физикалық қасиеттері;

шынылы біріктіргіш бөлшектерге қойылатын техникалық талаптар;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

565. Жұмыс үлгілері:

1) конустық, домалақ түпті және жалпақ түпті колбалардың мойны -
мөлшері 20 миллиметрден артық қалыпты тегістерді қалыптау;

2) шыны түтіктерден дайындамалар, аппараттар мен аспаптардың
муфталары және күрделілігі жағынан қиын басқа бұйымдар - тегістерді қалыптау;

3) шыны бұрулар, үштіктер және басқа үлгідегі бөліктері - оларды арнайы
қалыптарда қалыптау.

244-параграф. Шыны моллирлеушісі, 2-разряд

566. Жұмыс сипаттамасы:

шынының және пішінделген рамканың дайындамаларын моллирлеуге
дайындау;

шынының дайындамаларын шынының сапасы бойынша тексеру және
моллирлеу үшін олардың жарамдылығын айқындау;

шыны дайындамасының ішкі диаметрін өлшеу;

болат калибрлерді типографиялық бояу қабатымен жабу;

калибрлерді шыны дайындамаларына салу;

шыны дайындамаларын пешке тиеу, оларды қызуына қарай жылжыту, пешті қыздыру арнасына беру.

567. Білуге тиіс:

шыныны моллирлеу қағидасы;

шынының физикалық қасиеттері;

моллирлеу процесіне әсер ететін шыны ақаулары;

шыны дайындамаларына қойылатын техникалық талаптар;

калибрлердің бетінің ақаулары;

калибрлерді дайындау процесі;

шыны дайындамаларының ақау түрлері.

245-параграф. Шыны моллирлеушісі, 3-разряд

568. Жұмыс сипаттамасы:

шағын мөлшерлі шыныдан баллондарды, бөлшектер мен бұйымдарды, тақтайшаларды және барлық маркалы дискілерді, экрандарды моллирлеу процесін жүргізу;

пештер мен қалыптарды моллирлеуге дайындау;

термобу қондырғысын пешке орнату;

шыны бұйымдарын моллирлеу пешіне тиеу;

моллирлеу пешінің, үрлеу құрылғысының жұмысын қадағалау;

моллирлеу және шынықтыру температуралық режимін реттеу;

жартылай автоматты қондырғыларда вакуумдық моллирлеу;

жалпақ- параллельді нысанды оттегісіз шыныдан дайындамаларды жұқа күйдіру процесін жүргізу;

жұмыс журналында моллирлеу және жұқа күйдіру процесінің температуралық режимін реттеу;

шыны дайындамаларын моллирлеу пешінен түсіру;

моллирлеу және жұқа күйдіруден кейін жабдықты, моллирлеу пештерін және қалыпты тазалау;

улы қалдықтарды жинау және майсыздандыру.

569. Білуге тиіс:

моллирлеу пештерінің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

әр түрлі құрамды шынының негізгі физикалық-химиялық және оптикалық қасиеттері;

бұйымларды моллирлеу пешіне жүктеу және одан түсіру тәртібі;

моллирленген бұйымдарға қойылатын техникалық талаптар;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар;

улы қалдықтарды жинау және майсыздандыру әдістері.

246-параграф. Шыны моллирлеушісі, 4-разряд

570. Жұмыс сипаттамасы:

барлық мөлшерлі фотоэлектронды көбейткіштерге арналған колбаларды, радиолампарды, айналы шағылдырғыштарды, призмаларды, ауданы 0,8 шаршы метрге дейін автомобиль шыныларын, түрлі-түсті кинескоптар мен шпицтарға арналған цилиндрларды моллирлеу процесін жүргізу;

сфериялық беттерімен оттегі жоқ шыныдан дайындамаларды жұқа күйдіру процесіне қызмет көрсету;

қызмет көрсетілетін пештерді дайындау және моллирлеуге арналған жабдықты таңдау;

шыны бұйымдарын моллирлеу пешіне тиеу;

шынының жалпақ дайындамаларының теориялық және тәжірибелік салмақтарын есептеу;

плиткаларды дайындамаға бөлу;

шыныдан дайындамаларды көзбен бақылау, оларды ашық ақаулары бойынша сұрыптау және жекелеген ақауларын жою.

571. Білуге тиіс:

шынының әр түрлі маркаларының дайындамаларын моллирлеу, жұқалап күйдіру технологиясы;

шынының жалпақ дайындамаларының теориялық және тәжірибелік салмақтарын есептеу әдістері;

әр түрлі маркалы оттегі жоқ шыныны бөлу тәсілдері;

жүк көтергіш механизмдердің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы.

247-параграф. Шыны моллирлеушісі, 5-разряд

572. Жұмыс сипаттамасы:

панорамдық, ауданы 0,8 шаршы метрден артық автомобиль шыныларының дайындамаларын және үлкен мөлшерлі бұйымдарды, салмағы 3 килограмнан артық оптикалық бөлшектердің дайындамаларын және күрделі призмаларды моллирлеу процесін жүргізу;

жарық өткізушіліктің қатты қырымен жалпақ параллель және сфериялық қалыпты оттегі жоқ шынының дайындамаларын жұқалап күйдіру;

қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау, термобулардың ақаусыздығын, арқан мен сақтандыру тіреулерінің күйін, каретка жүрісінің бірқалыптылығын және такғы басқа тексеру;

моллирлеу пешінің жұмысының оңтайлы режимін анықтау;

моллирлеу мен жұқалап күйдіру технологиялық процесін бақылау;

шыныны ішкі ақаулары бойынша іріктеу;

қисық сызықты конфигурациялы шыны дайындамаларының теориясын және тәжірибелік салмақтарын есептеу.

573. Білуге тиіс:

моллирлеу процесінің әдістері;

электр пештері мен престерді жөндеу тәсілдері;

қисық сызықты конфигурациялы шыны дайындамаларының теориясын
және тәжірибелік салмақтарын есептеу әдістері;

моллирлеу мен жұқалап күйдірудің оңтайлы режимдерін таңдау ережесі;
шыныда ішкі ақаулардың пайда болу себептері және оларды жою тәсілдері;
оттегі жоқ шыныға мемлекеттік стандарттар.

248-параграф. Шыны моллирлеушісі, 6-разряд

574. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы тапсырыстар бойынша және қайта меңгерілетін режимдер бойынша
эксперименттік маркалардың оттегі жоқ шысынынан дайындамаларды моллирлеу
және жұқалап күйдіру процесін жүргізу;

эксперименттік маркалы шысыныдан дайындамалардың теориялық және
тәжірибелік салмақтарын есептеу;

анағұрлым төмен білікті шыны моллирлеушілерге басшылық ету.

575. Білуге тиіс:

әр түрлі моллирлеу және күйдіру пештердің тораптары мен
механизмдерінің өзара іс-қимылы;

автоматты реттеу аспаптарын баптау және реттеу ережесі;

моллирлеу және жұқалап күйдіру процесінің режимдерін таңдау ережесі;

өткізілетін технологиялық операциялардың шыныны кристалдау процесіне
әсері;

оттегісіз шынының механикалық қасиеттері және химиялық тұрақтылығы.

249-параграф. Шыныны шынықтырушы, 3-разряд

576. Жұмыс сипаттамасы:

ұзындығы 700 миллиметрге дейін шыны бұйымдарының және шағын
мөлшерді шынының табақтарын шынықтыру:

электр пешінің жұмыс режимін реттеу және шынының пеште ұсталу уақытын қадағалау;

үрлеу камерасында ауаны берілген қысымын ұстау.

577. Білуге тиіс:

электр пештің және үрлеу камерасының құрылысы;

шынының физикалық қасиеттері;

шыныны шынықтырудың технологиялық процесі;

табақтар мен шыныдан жасалған бұйымдарды шынықтыру ұзақтығының олардың қалыңдығы мен ауданына байланыстылығы;

үрлеу камерасындағы ауаның қажетті қысымы;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

ақау түрлері және оның алдын алу бойынша шаралар.

250-параграф. Шыныны шынықтырушы, 4-разряд

578. Жұмыс сипаттамасы:

ауданы 0,6 шаршы метрге дейін шынының және «ЛЗАС-500» және «ЛЗАС-1200» түріндегі көлденең желілерде шыны бұйымдарының табақтарын шынықтыру процесін жүргізу;

өңделген, арнайы, майысқан шыныны және кез келген маркалы булы шыныдан жасалған бұйымдарды шынықтыру;

шынының сапасын бақылау;

шынының түріне, мөлшері мен конфигурациясына байланысты шынықтырудың температура режимін іріктеу;

техникалық шарттарға және нормаларға сәйкес пештердің технологиялық жұмыс режимін қадағалау;

үрлеу камерасында ауаның берілген қысымы мен жылдамдығын ұстау;

журналға бақылауларды жазу.

579. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;
шынының физикалық қасиеттері;
шыныны шынықтырудың технологиялық режимі;
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;
термоөңдеуге дейін және кейін шыныға қойылатын талаптар;
ақау түрлері және оның алдын алу бойынша талаптар.

Ауданы 0,6 шаршы метрден артық шыныдан және кез келген ауданды
көліктің барлық түрін (жел әсері) шынылауға арналған шыныны шынықтыру
кезінде - 5-разряд.

251-параграф. Шыныланған негіздерден блок жинаушы, 3-разряд

580. Жұмыс сипаттамасы:

шаю үшін шыныланған негіздерден блокты жинау;
шыныланған өзектер және капиллярларды жуу;
шыны негіздерді шыныланған шыны шығыршыққа толтыру және оларды
шыны шығыршықтан біріктіруге арналған шыны цилиндрына ауыстыру.

581. Білуге тиіс:

шыныланған негіздердің сапасын анықтау тәсілдері және цилиндрды
толтыру үшін олардың қажетті мөлшері;
шыныланған негіздерді цилиндрға жинау ережесі;
шыныланған негіздер мен капиллярларды шаю және кептіру тәсілдері.

252-параграф. Ылғал жұтқыштарды жинаушы, 2-разряд

582. Жұмыс сипаттамасы:

полистироль түтіктерді силикагельмен толтыру;
хлорвинил түтіктерін дайындау және ылғалжұтқышты жинау.

583. Білуге тиіс:

ылғал жұту құрылғысының белгіленуі;
полистироль түтіктерді силикагельмен толтыру тәртібі;
ылғал жұту құрылғысының жарамдылық мерзімдері;
силикагельдің негізгі қасиеттері және оны сақтау тәсілдері.

253-параграф. Ыстық шыныны престоуші 3-разряд

584. Жұмыс сипаттамасы:

тұтас және алмалы- салмалы қалыптарда механикалық және қол престоу
шыны массасынан қарапайым бұйымдарды престоу;

престі жұмысқа жөндеу және дайындау.

585. Білуге тиіс:

қол престоушінің және прес- автоматтардың құрылысы;
прес- қалыптардың жұмыс режимдерін орнату тәсілдері мен тәсімдері;
престоу үшін қажетті шыны массаның қасиеттері, температурасы,
тұтқырлығы;
шыныны прес- қалыпқа мөлшерлеу ережесі;
ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен жою бойынша
шаралар.

586. Жұмыс үлгілері:

престоу:

- 1) генератор лампаларының қосымшалары;
- 2) линзалар мен дискілерге арналған домалақ дайындамалар;
- 3) генераторлық шамдардың колбалары;
- 4) карбюраторларға және спирт шамдарға арналған кішкене қалпақтар;
- 5) төс етектеріне арналған пластина;
- 6) дәріханалық ыдысқа арналған тығын;

- 7) тұз сауыттар, тосапқа арналған табақшалар, күл сауыттар, шыны түтіктер;
- 8) деңгейлердің дөңгелек ампулаларына арналған кішкене стақандар, дәрілерді қабылдауға арналған кішкене стақандар, косметикалық ыдыс және ұқсас ұсақ шыны бұйымдары.

254-параграф. Ыстық шыныны престоуші, 4-разряд

587. Жұмыс сипаттамасы:

одан әрі өңделуге тиісті беті бар, тұтас және алмалы- салмалы қалыптарда механикалық және қол престерде өңделген беті бар шыны массасынан орта күрделі бұйымдарды престоу;

престерге қызмет көрсету және жөндеу;

бұйымды, металды, прес- қалыптарды күйдіру деңгейі мен мөлшерлеріне және шыны массасының температурасына байланысты белгіленген престоу режимін таңдау;

пуансонды жіберу уақытын және престоу ұзақтылығын анықтау.
«Тамшының» мөлшерін, кесу жерін көзбен анықтау.

588. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін престің құрылысы және пайдалану ережесі;
престің қалыптарының сапасына қойылатын талаптар;
шыны дәнекерлеу негіздері және шыны бұйымдарын престоудің технологиялық процесі;

«тамшы» мөлшерін, кесу жерлерін анықтау;

өңделген беті бар бұйымдарды престоу үшін қажетті шыны масса мөлшерін көзбен анықтау ережесі (кейінгі өңдеусіз);

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен оны жою бойынша шаралар.

589. Жұмыс үлгілері.

престоу:

- 1) өңделген таза беті бар қақпақтар және косметикалық банкалар;
- 2) эксикаторларға арналған 14-19 сантиметр мойны бар қақпақтар және барлық мөлшерлерге арналған түймешігі бар қақпақтар;
- 3) көпұяшықты қалыптардағы тығындар, фигуралық тығындар;
- 4) сортты ыдыс - қарапайым бұйымдар;
- 5) шыны шариктер;
- 6) сыртқы диаметрі 58 миллиметрге дейін бес конус тәрізді қосалқыларымен тәрелкелер - пневматикалық престо престоу;
- 7) экран мөлшері 47 сантиметрге дейін электрондық – сәулелі түтіктерге арналған экрандар мен конустар.

255-параграф. Ыстық шыныны престоуші, 5-разряд

590. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы, жарық техникалық және басқа ірі және техникалық күрделі шыны бұйымдарын престоу процесін жүргізу;

орта күрделі сортты ыдысты престоу, өңделген беті бар және кейіннен тегістеу мен өңделуге тиісті беті бар күрделі конфигурациялы шыны бұйымдарын престоу;

шыны блоктарын дайындау бойынша пневматикалық престоң жұмысын жөндеу және реттеу;

ыстық шынының анағұрлым жоғары білікті престоушісінің басшылығымен электрондық және автоматты басқарумен престерге қызмет көрсету және жөндеу;

алмалы- салмалы прес- қалыптардың престоуші жұмыстарының берілген жұмыс режимін іріктеу және қолдау.

591. Білуге тиіс:

механикалық, электрондық және автоматты басқарумен престердің құрылысы, пайдалану және жөндеу ережесі;

ірі габаритті бұйымдарды және күрделі конфигурациялы бұйымдарды дайындауға арналған алмалы- салмалы прес- қалыптарға қойылатын талаптар;

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен оны жою бойынша шаралар;

даярланатын бұйымдарға мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттар;
әр түрлі маркалы шынылардың құрамы мен қасиеттері.

592. Жұмыс үлгілері:

престеу:

- 1) одан әрі өңдеусіз құрылыс блоктары;
- 2) иіретін дисктер;
- 3) жарық техникалық бұйымдар;
- 4) сортты ыдыс: қант салғыштар, май сауыттар, селетка салғыштар, гүлдерге арналған құмыралар; центрифугалау әдісімен әзірленетін шағын және орта мөлшерлі бұйымдар;
- 5) сыртқы тәрелке диаметрі 58 миллиметрден артық қуатты генераторлық шамдарға арналған бес конус тәріздес өсінділермен тәрелкелер - пневматикалы престе престеу;
- 6) экран мөлшері 47 сантиметр және одан артық электрондық – сәулелік түтіктерге арналған экрандар мен конустар;
- 7) барлық мөлшерлердегі эксикаторлар және оларға қақпақтар.

256-параграф. Ыстық шыныны престеуші, 6-разряд

593. Жұмыс сипаттамасы:

өңделген беті бар мөлшерлердің барлық түріне арналған түрлі-түсті теледидарға арналған кинескоптардың қабыршақтарының экрандары мен конустарын престеу процесін жүргізу;

күрделі конфигурациялы және центрифугалау әдісімен дайындалатын сортты ыдыстың бұйымдарын престеу;

электрондық және автоматты басқарумен престерге қызмет көрсету және жөндеу;

алмалы- салмалы прес- қалыптардың престеуші жұмыстарының берілген жұмыс режимін іріктеу және ұстау.

594. Білуге тиіс:

механикалық, электрондық және автоматты басқаруы бар престердің құрылысы және жөндеу ережесі;

алмалы- салмалы прес- қалыптарға қойылатын талаптар;

даярланатын бұйымдарға мемлекеттік стандарттар;

әр түрлі маркалы шынылардың құрамы мен қасиеттері;

ақаудың пайда болу себептері және оның алдын алу мен жою бойынша шаралар.

595. Жұмыс үлгілері:

престеу:

сортты ыдыс: жеміс-жидектерге арналған құмыралар, торт салғыштар, шам қойғыш шамдалдар, крюшонницалар;

центрифугалау әдісімен әзірленетін ірі мөлшерлі бұйымдар;

арнайы тапсырыстар бойынша күрделі конфигурациялы бұйымдар.

257-параграф. Інжу моншақ елеуші, 1-разряд

596. Жұмыс сипаттамасы:

інжу моншақтың балқытылған дәндерін анықтау үшін күйдірілген інжу моншақты екі елеуіштен елеу;

інжу моншақты шаю.

597. Білуге тиіс:

інжу моншақты елеу және шаю ережесі.

3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

598. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші (41-шығарылымы) БТБА-
ның қосымшасында көрсетілген.

**Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай
тарифтік-біліктілік анықтамалығына (41-
шығарылым)
қосымша**

Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

P/c №	Кәсіптің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1.	Автоклавшы	3-5	3
2.	Айналдырушы	2-3	4
3.	Ареометрлердің белгілеушісі	1-3	5
4.	Аспаптарды газдармен және сұйықтықтармен толтырушы	2-5	6
5.	Аэрозольшы	3-4	8
6.	Балқыту қышқылымен шыны өрнекші	1-4	9
7.	Басу мен суретті аударушы	1-2	11
8.	Бұйымдарды қыздыруға салушы	2	11
9.	Бұраулар даярлаушы	2-3	12
10.	Вакуум соратын механизмдер мен құрылғылардың операторы	3-4	12
11.	Винипластшы	3	13
12.	Гильоширшы	2	14
13.	Дәнекерлер салу машиналарындағы оператор	5-6	14
14.	Домалатып жазу машинасының машинисі	3; 5-6	15
15.	Жапқыштарды сылаушы	2	17
16.	Иризаторшы	2	17
17.	Карусель машинасындағы от жағушы	2	18
18.	Кварц балқытушы	4-6	18
19.	Кептіру пештері мен барабандарының от жағушысы	2-3	19
20.	Көбікбөктер кесуші	2-3	20
21.	Көбікшыны өндірісінің автоматты желісінің операторы	4-5	21
22.	Көлемді өлшеу қондырғысының операторы	3-4	22
23.	Крокус пен зімпараны жіктеуші	2-3	23
24.	Крокусты суспензияны берудегі моторист	3	24
25.	Күміс жалатушы	3-4	25
26.	Қалыптарды лактаушы	2	27
27.	Қалып ұстаушы	2	27
28.	Құм мен кеуек тасты жіктеуші	2-4	27
29.	Машиналардан шыныны омырып алушы	2-3	28
30.	Отта кесуші	2-4	29
31.	Пештерге тиеуші	2-3	31
32.	Реактивші	4	32

33.	Сепараторшы	2	32
34.	Сурет химгравирлеуші	5	32
35.	Сынап дистилляторшысы	2-4	33
36.	Тас қалаушы (пеш қалаушы) пештерде кезекші	4-5	34
37.	Жоғары жиілікті ток қондырғысының операторы	4	35
38.	Термометрлердің белгілеушісі	2-5	36
39.	Термостар жинаушы	1-2	37
40.	Тигльдер жинаушы	4	38
41.	Уақтаушы-ұсатушы	3-5	39
42.	Үлдір даярлаушысы	2	40
43.	Үрлейтін жартылай автоматтың операторы	2-4	40
44.	Үрленіп жасалатын бұйымдарды өңдеуші	3-8	41
45.	Фацетші	2-5	44
46.	Фацеттік станоктың операторы	3-4	46
47.	Фидерші	4	47
48.	Филантмашинадағы оператор	4-5	47
49.	Флотаторшы	2-3	48
50.	Целлулоид жағушысы	1	49
51.	Шикізат пен материалдарды кептіруші	1-2	49
52.	Шикізатты орталаушы	2	50
53.	Шихта құрастырушы	3-5	50
54.	Шихта төгуші	3-4	52
55.	Шихтаны ұсақтау операторы	5	53
56.	Штенгелдеуші	2-3	53
57.	Шыны автоматтары мен жартылай автоматтарын жөндеуші	4-7	54
58.	Шыны әшекейлеуші	2-4	56
59.	Шыны бұйымдарын бояушы	2-3	58
60.	Шыны бұйымдарын бұрғылаушы	2-3	60
61.	Шыны бұйымдарын дәнекерлеуші	3-5	61
62.	Шыны бұйымдарын жинаушы	2-5	62
63.	Шыны бұйымдарын калибрлеуші	2-3	66
64.	Шыны бұйымдарын кептіруші	2	67
65.	Шыны бұйымдарын кесуші	1-3	67
66.	Шыны бұйымдарын күйдіруші	2-4	70
67.	Шыны бұйымдарын қоршаушы	2-4	71
68.	Шыны бұйымдарын қиыстырып келтіруші	3	73
69.	Шыны бұйымдарын қышқылмен өңдеуші	3-4	74
70.	Шыны бұйымдарын тегістеуші	2-7	75
71.	Шыны бұйымдарын үрлеуші	3-8	81
72.	Шыны бұйымдарының вакуумшысы	3-4	86
73.	Шыны және шыны бұйымдарын алушы	2-4	87
74.	Шыны және шыны бұйымдарына белгі қоюшы	2-3	89

75.	Шыны және шыны бұйымдарын жиынтықтаушы	2-4	89
76.	Шыны және шыны бұйымдарын өңдеуші	3-6	91
77.	Шыны лентасын қалыптау операторы	4-6	93
78.	Шыны лентасын қысқартып кесуші	1	95
79.	Шыны кесуші	1-5	95
80.	Шыны қайнатушы	4-7	97
81.	Шыны қалыптайтын машиналардың операторы	2-7	100
82.	Шыны массасын жинаушы	3-6	106
83.	Шыны массаны құюшы	3	108
84.	Шыны өндірісін бақылаушы	3-5	109
85.	Шыны өндірісіндегі күйдіруші	2-5	113
86.	Шыны пакеттер мен шыны блоктарды өңдеуші	1-2	115
87.	Шыны пакеттерді престоуші	2-4	116
88.	Шыны пісіруші	2-3	117
89.	Шыны салушы	2-3	118
90.	Шыны сұрыптаушы	1	119
91.	Шыны тарту машиналарының машинисі	3; 5-7	120
92.	Шыны тегістеуші	3-5	121
93.	Шыны түтіктері мен дротты өндіру бойынша тартушы	2; 4-7	122
94.	Шыны ұнтақтан бұйымдарды престоуші	3-4	125
95.	Шыны үгітушісі	2-3	126
96.	Шыны үлдірді даярлаушы	3-5	127
97.	Шыны үрлеуші	2-6	129
98.	Шыныда құм ағызушы	2-3	138
99.	Шыныда сурет басушы	3-4	138
100.	Шыныда торлар мен шинкаларды дәнекерлеуші	3-4	139
101.	Шыныдан жасалған аспаптарды жинаушы	1-4	140
102.	Шыныдан бөлшектерді қалыптаушы	1-3	143
103.	Шыныны моллирлеушісі	2-6	144
104.	Шыныны шынықтырушы	3-5	147
105.	Шыныланған негіздерден блок жинаушы	3	148
106.	Білгал жұтқыштар жинаушы	2	148
107.	Ыстық шыныны престоуші	3-6	149
108.	Інжу моншақ елеуші	1	152