

«Авиациялық аспаптар өндірісі» кәсіби стандарты

1. Жалпы ережелер

1. «Кабель өндірісі» кәсіби стандарты білім беру бағдарламаларын қалыптастыруға, оның ішінде кәсіпорындардағы персоналды оқытуға, білім беру мекемелеріндегі қызметкерлер мен түлектерді сертификаттауға, персоналды басқару саласындағы кең ауқымды міндеттерді шешуге арналған.

Осы кәсіби стандарт негізінде ұйымдар ішкі қолданыс үшін қызметкерлердің өндірісті және еңбекті ұйымдастыру, басқару, олардың жауапкершілік ерекшеліктерін ескере отырып, кәсіби білімінің деңгейі, еңбек функцияларының, білімдерінің, біліктері мен дағдыларының тізбесі нақтыланған корпоративтік кәсіби стандарттар әзірлей алады.

2. Осы кәсіби стандартта төмендегі терминдер мен анықтамалар қолданылады:

1) ақаулау – техникалық жай-күйі мен әрі қарай пайдалануға жарамдылығын анықтау үшін техниканың агрегаттары мен бөлшектеріндегі ақаулықтарды анықтау процесі;

2) біліктілік – қызметкердің нақты еңбек функцияларын сапалы орындауға дайын болу дәрежесі;

3) біліктілік деңгейі – еңбек іс-қимылдарының күрделілігі, стандартты еместігі, жауапкершілігі мен дербестігі өлшемдеріне қарай сараланатын қызметкердің даярлығы мен құзыреті деңгейіне қойылатын талаптар жиынтығы;

4) еңбек функциясы – еңбек үдерісінің бір немесе бірнеше міндеттерін шешуге бағытталған өзара байланысты іс-қимылдар жиынтығы;

5) негізгі топ – шығарылатын өнімнің, өндіріс технологиясының, негізгі қорлардың және жұмыс істейтіндердің кәсіби дағдыларының ортақтығы тән кәсіпорындар мен ұйымдардың жиынтығы;

6) кәсіби стандарт – кәсіби қызметтің нақты саласында біліктілік деңгейіне, құзыреттеріне, еңбек мазмұнына, сапасына және жағдайларына қойылатын талаптарды айқындайтын стандарт;

7) кәсіби кіші топ – еңбек функцияларының және оларды орындау үшін қажетті құзыреттердің тұтас жиынымен қалыптастырылған кәсіптер жиынтығы;

8) кәсіби топ – жалпы интеграциялық негізі бар және оларды орындау үшін еңбек функциялары мен құзыреттердің ұқсас жиынтығын көздейтін саланың кәсіби кіші топтар жиынтығы;

9) кәсіп – арнайы дайындық нәтижесінде игерілетін және білім туралы тиісті құжаттармен расталатын белгілі бір білімді және тәжірибелік дағдыларды талап ететін адамның еңбек қызметіндегі кәсіптердің негізгі түрі;

10) салалық біліктілік шеңбері - салада танылатын біліктілік деңгейлерін құрылымдық жағынан сипаттау;

11) ұлттық біліктілік шеңбері – салалық біліктілік шеңберін, кәсіби стандарттарды әзірлеу үшін жалпы кәсіби құзыреттердің біліктілік деңгейлерінің бірыңғай шкаласын айқындайды;

3. Осы кәсіби стандартта мынадай қысқартулар пайдаланылады:

1) БТБА – жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы;

2) БА – басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы;

3) СБШ – салалық біліктілік шеңбері;

4) КС – кәсіби стандарт.

2. КС паспорты

4. КС-нің атауы: «Авиациялық аспаптар өндірісі».

5. КС әзірлеудің мақсаты: қызметкерлердің еңбек функцияларының, білімдеріне, біліктеріне, дағдыларына және жеке құзыреттеріне қойылатын тиісті талаптарды жүйелі түрде және құрылымдық жағынан сипаттау.

6. КС-нің қысқаша сипаттамасы: машина жасау саласындағы слесарлық іске жататын негізгі кәсіптердің сипаттамасы, сондай-ақ авиациялық аспаптар мен кешендерді өндіру, жөндеу, реттеу және теңдестірудің технологиялық процесін іске асыруды қамтамасыз ететін жұмыскерлердің жұмыстарының сипаттамалары мен еңбек функциялары келтірілген..

7. Негізгі топ: машина жасау, өңдеу өнеркәсібі.

8. Кәсіби топ: машиналар мен жабдықты өндіру.

9. Кәсіби кіші топ: авиациялық аспаптарды өндіру.

3. Кәсіптердің карточкалары

10. Кәсіптердің тізбесі:

1) авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик – СБШ бойынша 3-5 біліктілік деңгейлері;

2) авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь – СБШ бойынша 3-5 біліктілік деңгейлері;

3) аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь – СБШ бойынша 2-5 біліктілік деңгейлері;

4) ұшу аппараттары электр жабдығын монтаждаушы – СБШ бойынша 2-5 біліктілік деңгейлері;

5) ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы – СБШ бойынша 3-5 біліктілік деңгейлері;

6) электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электромеханик – СБШ бойынша 3-5 біліктілік деңгейлері;

7) техник-механик – СБШ бойынша 4-5 біліктілік деңгейлері;

8) инженер – СБШ бойынша 5-8 біліктілік деңгейі.

11. Кәсіптердің карточкалары осы КС 1-қосымшасында келтіріледі.

12. Кәсіби біліктілік картасы осы КС 2-қосымшасында келтіріледі.

«Авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	3. Практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлау (білім беру ұйымының негізінде бір жылға дейін кәсіби даярлау бағдарламалары бойынша курстар немесе кәсіпорында оқыту). Практикалық тәжірибесіз негізгі орта білім немесе жалпы орта білім негізіндегі техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 3-5 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 31-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
	1) Авиациялық аспаптарды жөндеу және жинау, ақауларын анықтау. 2) Авиациялық аспаптарды сынау және реттеу 3) Авиациялық аспаптарды өндіру, жөндеу және сынау кезінде қолданылатын құрылғылар мен стендтерге қызмет көрсету, күйге келтіру және реттеу
1 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары: 1. Күрделілігі орташа авиациялық аспаптарды бұзу 2. Ұшу аппаратынан алынған аспаптық жабдықтың жиынтықталуын, жөнделетін аспап бөлшектерінің негізгі ақаулықтарын анықтау. 3. Микросхемалардың жекелеген элементтерінің дәнекерленген жерін ажырату. 4. Күрделілігі орташа аспаптарды қайта іске қосу.
Авиациялық аспаптарды бөлшектеу және бұзу, ақауларын анықтау	Білімі: 1. Аспаптық жабдықтың шешіп алынған тораптарын бөлшектеу технологиясы. 2. Авиациялық аспаптар мен кешендерге қойылатын негізгі талаптар. 3. Аспаптардың ақауларын анықтаудың негізгі әдістері. 4. Қабылдау-тапсыру актілерін ресімдеу қағидалары.
2 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары: 1. Күрделілік дәрежесі орташа аспаптарды, оттегі аппаратурасын және өртке қарсы жүйелер құрылғыларын жөндеу және жинау 2. Жинау және монтаждау сызбаларын оқу 3. Интегралды схемаларды, монтаждау сымдарын және радиоэлементтерді дәнекерлеу 4. Күрделілігі орташа аспаптарды консервациялау
Авиациялық аспаптарды жөндеу және жинау	

	<p>5. Авиациялық бұйымдар бетінің 6-7 қвалитеттерін қамтамасыз етумен слесарлық-монтаждау, тегістеу, сылау және жылтырату жұмыстарын орындау.</p> <p>6. Электр аспаптарына арналған электр жіптерін дайындау.</p> <p>7. Жөндеу формулярларын, карталарды және аттестаттарды ресімдеу.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Жөнделетін тораптар мен агрегаттардың құрылысы мен жұмыс істеу принципі, негізгі ақаулықтар мен оларды жою әдістері.</p> <p>2. Авиациялық аспаптарды жөндеудің техникалық талаптары.</p> <p>3. Рұқсат беру мен орнату жүйелері, беттерді өңдеу параметрлері, аспаптық жабдықты жетілдіру туралы негізгі мәлімет.</p> <p>4. Сүртетін, тығыздайтын, майлайтын, оқшаулайтын материалдар және бөлшектерді тазалау үшін қолданылатын материалдар.</p> <p>5. Металдардың, қоспалардың және металл емес материалдардың қасиеттері, оларды өңдеудің негізгі тәсілдері.</p> <p>6. Металл коррозиясының себептері және олардың алдын алу тәсілдері.</p> <p>7. Дәнекерлеу технологиясы және дәнекерлегіш құрамдары.</p> <p>8. Негізгі электрмен жөндеу жұмыстарының технологиялық операциялары.</p> <p>9. Негізгі слесарлық құрал-сайманды пайдалану қағидалары.</p> <p>10. Механика мен электротехника, электроника, автоматика, гироскопия және оптика негіздері.</p> <p>11. Жөндеу технологиясына енгізілмеген түзетулер бойынша нормативтік құжаттар.</p>
<p>3 еңбек функциясы</p> <p>Авиациялық аспаптарды сынау және реттеу</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Бақылау-өлшеу аспаптарымен орындалған жұмыстарды тексеру</p> <p>2. Сынау қондырғылары мен техникалық құжаттама бойынша стендтердің көмегімен авиациялық аспаптарды, механизмдерді және күрделілігі орта деңгейдегі авиациялық техника құрылғыларын сынау.</p> <p>3. Авиациялық аспаптарды реттеу және сынауға арналған бағдарламалық құралдарды пайдалану.</p> <p>4. Авиациялық аспаптардың тораптары мен агрегаттарын реттеу және сынау үшін осциллографтарда, микроскоптарда жұмыс істеу.</p> <p>5. Теңгерімдеуші машинадағы гиротораптарды және гироскоптарды теңгерімдеу.</p> <p>6. Жиналған бұйымдар жүйелерінің өзара іс-қимылын кешенді өңдеу және тексеру.</p> <p>7. Техникалық құжаттаманы толтыру, оның ішінде есептеуіш техниканы пайдаланумен.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарын пайдалану қағидалары.</p>

	<p>2. Авиациялық аспаптар мен кешендерді зерттеу және сынау әдістері.</p> <p>3. Жөнделетін авиациялық аспаптар мен агрегаттарды реттеу және тексеру әдістері.</p> <p>4. Стендтерде жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы.</p> <p>5. Стендтерде жұмыс істеу әдістемесі.</p>
4 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Авиациялық аспаптарды өндіру, жөндеу және сынау кезінде қолданылатын құрылғылар мен стендтерге қызмет көрсету, күйге келтіру және реттеу	<p>1. Авиациялық аспаптарды реттеуге және сынауға арналған құрылғылар мен қондырғыларды жинау және монтаждау.</p> <p>2. Қолданылатын стендтер мен тексеру қондырғыларын градуस्ताу, баламалау.</p>
	Білімі:
	<p>1. Күрделі және дәлме-дәл құрал-саймандар мен құрылғылардың жұмыс істеу принципі, оларды реттеу және пайдалану қағидалары.</p> <p>2. Сынау стендтері мен күрделілігі орташа тексеру аппаратурасының қолданылу мақсаты, олардың құрылысы, жұмыс істеу принципі және пайдалану қағидалары.</p>
«Авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4. Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда. Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім) техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 7-разряд (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 31-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	<p>1) Авиациялық аспаптарды жөндеу және жинау, ақауларын анықтау.</p> <p>2) Авиациялық аспаптарды сынау және реттеу</p>
1 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Авиациялық аспаптарды бөлшектеу және бұзу, ақауларын анықтау	<p>1. Күрделі аспаптық жүйелерді бөлшектеу</p> <p>2. Күрделі аспаптық жабдықтың, күрделі авиациялық электрондық аспаптарды, автоматика және микроэлектронды аппаратураның жарамдылық дәрежесін анықтау (жарамсыз деп тану).</p>
	Білімі:
	<p>1. Авиациялық аспаптардың ақаулықтарының негізгі түрлері.</p> <p>2. Аэронавигация жүйелерінің қолданылу мақсаты мен</p>

	жиынтықталуы. 3. Күрделі монтаждық сызбалар, оларды оқу қағидалары.
2 еңбек функциясы Авиациялық аспаптарды жөндеу және жинау	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Авиациялық аспаптардағы күрделі ақаулықтардың себептерін анықтау және оларды жою әдісін таңдау. 2. Күрделілігі жоғары авиациялық аспаптарды жөндеу және жетілдіру. 3. Аса күрделі сериялық, бірінші сериялы, жаңа үлгідегі авиациялық аспаптар мен жүйелерді жөндеу және жетілдіру. 4. Күрделілігі және дәлдігі жоғары слесарлық жұмыстарды орындау. <p>Білімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Күрделі жөнделетін аспаптардың конструкциясы және пайдалану қағидалары. 2. Жүйелердегі авиациялық аспаптардың жұмыс істеу шарттары. 3. Күрделі аспаптық жабдықты жөндеу, жинау және жетілдіру технологиясы. 4. Авиациялық аспаптардағы ақаулықтардың пайда болу себептері. 5. Авиациялық аспаптардың конструкцияларында қолданылатын материалдарды механикалық өндеудің негізгі технологиялық процестері. 6. Күрделі жинақтау сызбаларын, электрлік, принципіалдық және интегралдық схемаларды пайдалану қағидалары. 7. Радиотехника, аэронавигация, автоматты реттеу теориясының негіздері. 8. Күрделі микроэлектрондық аппаратураны жөндеу ерекшеліктері. 9. Микропроцессорлық техника негізіндегі басқару жүйелері құрылысының негізгі принциптері. 10. Сертификатталған бұйымдарға қойылатын талаптар.
«Авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық тәжірибе немесе жоғары білім, практикалық тәжірибесіз қосымша кәсіби білім беру бағдарламалары.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 31-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).

Еңбек функциялары	<p>1) Авиациялық аспаптарды сынау және реттеу.</p> <p>2) Авиациялық аспаптарды өндіру, жөндеу және сынау кезінде қолданылатын құрылғылар мен стендтерге қызмет көрсету, күйге келтіру және реттеу.</p>	
<p>1 еңбек функциясы</p> <p>Авиациялық аспаптарды сынау және реттеу</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Күрделілігі жоғары авиациялық аспаптарды реттеу және сынау.</p> <p>2. Автоматика аспаптарының жекелеген элементтерін өлшейтін электрондық жүйелерді пайдалану.</p> <p>3. Радиоэлементтерді бастапқы бақылау.</p> <p>4. Аса күрделі сериялық аспаптар мен жүйелерді реттеу және сынау.</p> <p>5. Автоматика жүйелерін сынау және реттеу.</p> <p>6. Инерциалды жүйені реттеу, теңгерімдеу.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Оптикалық-механикалық агрегаттарды тексеру және дәлдемелеу әдістері.</p> <p>2. Күрделі авиациялық аспаптарды және ұшу аппаратындағы аппаратураны сынау және реттеу процестері.</p> <p>3. Өлшеу техникасының негіздері.</p> <p>4. Метрология негіздері.</p>	
<p>2 еңбек функциясы</p> <p>Авиациялық аспаптарды өндіру, жөндеу және сынау кезінде қолданылатын құрылғылар мен стендтерге қызмет көрсету, күйге келтіру және реттеу</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Бақылау-өлшеу аппаратурасын, аспаптарды және стендтерді күйге келтіру.</p> <p>2. Қызмет көрсетілетін күрделі жабдықтың, стендтердің және кондырғылардың ақаулықтарын анықтау және оларды жөндеу.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Микропроцессорлық техника базасында құрылған негізгі бақылау-өлшеу аппаратурасын және диагностикалық аппаратураны күйге келтіру.</p> <p>2. Авиациялық аспаптарды жөндеу және сынау кезінде қолданылатын жабдықты жөндеу технологиясы.</p>	
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	<p>Жауапкершілік</p> <p>Кәсіби тұрғыдан өсуге дайын болушылық</p> <p>Жұмыстағы жағдайды талдай білу қабілеті</p> <p>Тіл тапқыштық</p>	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	7232 7232	Авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь
«Авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»	
Кәсіптің атауы	Авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	3. Практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлау (білім беру ұйымының негізінде бір жылға дейін кәсіби даярлау бағдарламалары бойынша курстар немесе кәсіпорында оқыту).	

	Практикалық тәжірибесіз негізгі орта білім немесе жалпы орта білім негізіндегі техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 3-5 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 31-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Слесарлық операциялар 2) Аспаптарды жинау, ретке келтіру және күйге келтіру 3) Тексеру және бақылау-өлшеу аппаратурасын қолданумен орындалған жұмыстардың сапасын тексеру
1 еңбек функциясы Тораптық және агрегаттық құрастыру	Біліктері мен дағдылары: 1. Қолдан басқарылатын және механикаландырылған жабдықты пайдалануды білу. 2. Дайындау дәлдігін, қосылыстар (орнатылу) сипатын белгілеумен технологиялық құжаттаманы, сондай-ақ нысандардың шекті ауытқулары және беттердің орналасуы, кедір-бұдырлығы туралы еркін оқи және түсіне білу (квалитеттер). 3. Штифтерді тығыздау, бұрандаларды бекіту, бөлшектерді желімдеу. 4. Бөлшектерді, жинақталатын бірліктерді спиртті-бензинді қоспамен жуу. 5. Материалдардың қасиеттерін анықтау үшін анықтамалықты пайдалана білу. 6. Материалдардың маркасын түсіндіруді, маркалар бойынша олардың химиялық құрамын анықтауды, маркасы бойынша материалдарды қолдану саласын анықтауды білу. 7. Аспаптық шыныларды кесу, шыныларға целлофан жабыстыру, дайын шыныларды термотұрақтандыру. 8. Оптикалық ұштықты қолданумен белгі салу жұмыстарын жүргізу. 9. Авиациялық аспаптардың бөлшектерін аспаптық шарикті мойынтіректерді орнатуды қамтамасыз етуге дейін слесарлық жетілдіру. 10. Бағалы металдардан жасалған күрделі және дәлме-дәл потенциометрлерді орау және жинау. Білімі: 1. Слесарлық іс, механика, электроника негіздері. 2. Металдар мен қоспалардың қасиеттері, механикалық және техникалық қасиеттері және оларды өңдеуге қойылатын талаптар. 3. Қолданылатын слесарлық-жинау және белгі салу құрал-сайманын қолдану қағидалары. 4. Рұқсат беру мен орнату жүйелері, беттерді өңдеу параметрлері, аспаптық жабдықты жетілдіру туралы негізгі мәлімет.

	<p>5. Шарлы мойынтіректермен жұмыс істеу ерекшеліктері, оларды білікке, ұяшыққа орнату тәсілдері.</p> <p>6. Авиациялық бөлшектердің ақауларының туындау себептері және оларды жою әдістері.</p>
<p>2 еңбек функциясы</p> <p>Аспаптарды жинау, ретке келтіру және күйге келтіру</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бөлшектер мен тораптарды жинаудың ұтымды реттілігін орнатуды білу. 2. Сызба-графикалық және технологиялық құжаттаманы оқу. 3. Күрделілігі орташа авиациялық аспаптардың тораптары мен агрегаттарына қажетті реттеу және теңдестіру жұмыстарын жүргізе отырып, оларды жинау. 4. Түйістіру топтарын жинау. 5. Түпкілікті механикалық және электрлік дұрыстаумен жинау және электрлік монтаждау. 6. Тегістейтін және еркін гироскоптардың жинақтайтын бірліктерін дұрыстау. 7. Дифференциалдарды, гироскоптарды және олардың бөлшектерін, редукторларды, тісті доңғалақтары мен иінтіректерін икемдеу және реттеу. 8. Жинақтайтын бірліктердің нөлдерін қою. 9. Гиротораптар мен кардан рамаларының біліктерін орталықтандыру. 10. Стендтердегі жинақтау бірліктерін реттеу. <p>Білімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электромонтаждау және жинақтау жұмыстарын орындау, авиациялық аспаптарды реттеу технологиясы. 2. Жиналатын бірліктерге қойылатын негізгі технологиялық талаптар. 3. Жиналатын тораптар мен аспаптардың құрылысы. 4. Аспап жасауда қолданылатын электр сымдарының маркасы. 5. Жартылай өткізгіштер мен диэлектриктер туралы негізгі мәлімет. 6. Дәнекерлердің, флюстердің, желімдердің, майлардың түрлі маркаларын пайдалану шарттары. 7. Гироскопия, автоматты реттеу негіздері. 8. Авиациялық аспаптардың сезімтал элементтерін теңдеу, гироскоптарды қолмен және қондырғыларда теңгерімдеу тәсілдері. 9. Нормативтік-техникалық және өндірістік құжаттама және оны оқу қағидалары, жинау-монтаждау сызбаларын және электр схемаларын пайдалану қағидалары.
<p>3 еңбек функциясы</p> <p>Тексеру және бақылау-өлшеу аппаратурасын қолданумен орындалған жұмыстардың сапасын тексеру</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жинау сапасын көзбен қарап анықтау. 2. Бақылау-өлшеу құрал-саймандарын негізді түрде таңдау және оны пайдалануды білу. 3. Аспаптарды өлшеу процесінде күйге келтіру және реттеу. 4. Микроскоптарды қолданумен жинақталатын және монтаждайтын бірліктерді бақылау. 5. Жинақталатын бірліктерді, ажыратпаларды

	саңылаусыздыққа тексеру. 6. Күрделі жинақтау бірліктерін бақылау-өлшеу аппаратурасымен тексеру.
	Білімі:
	1. Бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарын қолдану қағидалары. 2. Жинақтау бірліктерін бақылау және сынау әдістері. 3. Микроскоптармен жұмыс істеу қағидалары. 4. Арнайы электрлік өлшеу аппаратурасын пайдалану, реттеу және дұрыстау әдістері. 5. Сертификатталған бұйымдар туралы негізгі мәлімет.
«Авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4. Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда. Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім) техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 31-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Слесарлық операциялар 2) Аспаптарды жинау, ретке келтіру және күйге келтіру.
1 еңбек функциясы Слесарлық операциялар	Біліктері мен дағдылары: 1. Прецизионды құрылғылардың бөлшектерін слесарлық жетілдіру. 2. Авиациялық аспаптардың бөлшектері мен тораптарын 5-6 квалитеттер бойынша слесарлық өңдеу, келтіру және жетілдіру. 3. Өлшемдерінің саны көп авиациялық аспаптардың бөлшектері мен тораптарын 1-5 квалитеттер бойынша механикалық түрде және қолмен келтіру және жетілдіру 4. Геометриялық параметрлер бойынша жоғары дәлдікті қамтамасыз етумен орнату орындарын мойынтіректерге келтіру (2-5 мкм). 5. Арнайы керек-жарақты қолдана отырып, стандартты жабдықты және арнайы өлшеу құралдарын пайдаланумен дәлдігі жоғары аспаптарла білікті және радиалды люфтерді, саңылауларды көрсету.
	Білімі:
	1. Дәлме-дәл слесарлық-жетілдіру жұмыстарын орындау технологиясы

	2. Аспаптық жүйелердің ақауларын жою әдістері.
2 еңбек функциясы Аспаптарды жинау, ретке келтіру және күйге келтіру	Біліктері мен дағдылары:
	<p>1. Лазерлік гироскопиялық құрылғыларды, борттық есептеуіштердің сезімтал аспаптық блоктарын, коммутациялық аппаратураны автоматтарды ретке келтірумен және жетілдірумен жинау және күйге келтіру.</p> <p>2. Сипаттамаларын тиісті техникалық талаптарға сәйкес жетілдірумен оттекті және өртке қарсы аспаптар мен аппаратураны жинау және реттеу.</p> <p>3. Күрделі сериялық, тәжірибелі авиациялық аспаптарды, аспаптық жүйелерді және автоматтарды түпкілікті жинау, жетілдіру, механикалық және электрлік реттеу және күйге келтіру.</p> <p>4. Арнайы кондырғыларда және қолмен барлық жазықтықтарда күрделі теңгерімдеу жұмыстарын орындау.</p> <p>5. Дәлдігі жоғары кардан тораптарын, аспаларын, гироскопиялық жүйелерін статикалық және динамикалық теңгерімдеу.</p> <p>6. Берілген дәлдік деңгейімен есептеулер жүргізе отырып, қалтқылы аса сезімтал және күрделі гироскопиялық құрылғыларды, салмақтық имитаторларды және үш еркіндік дәрежесі бар жылжымалы жүйені теңгерімдеу стендтерінде үш білік бойынша теңгерімдеу және реттеу.</p> <p>7. Инерциалдық жүйелерді реттеу, теңгерімдеу.</p> <p>8. Өңделмеген сызбалар мен электр схемалары бойынша жинақтау жұмыстарын орындау.</p>
	Білімі:
	<p>1. Аспаптарды, механизмдерді, құрылғыларды, аппаратураны жинау және реттеудің техникалық талаптары.</p> <p>2. Авиациялық аспаптар жұмысының және олардың басқа жүйелермен өзара әрекеттесуінің шарттары.</p> <p>3. Авиациялық аспаптар мен агрегаттарды электрлік, механикалық және кешенді реттеу әдістері мен тәсілдері.</p> <p>4. Принципиалды түрлі конструкциялардың авиациялық аспаптарын жинау ерекшеліктері.</p> <p>5. Оптика мен электроника негіздері.</p> <p>6. Микропроцессорлық техника базасында басқару жүйелерін құрудың негізгі принциптері.</p> <p>7. Дәлдігі жоғары механизмдерді теңгерімдеу әдістері, қалтқылы теңгерімдеу жүргізу, маятниктік түзету жасау ерекшеліктері.</p>
«Авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь.
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық тәжірибе.
БТБА бойынша	БТБА бойынша 6-8 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім:

біліктілік деңгейі	Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 31-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).	
Еңбек функциялары	Тексеру және бақылау-өлшеу аппаратурасын қолданумен орындалған жұмыстардың сапасын тексеру.	
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:	
Тексеру және бақылау-өлшеу аппаратурасын қолданумен орындалған жұмыстардың сапасын тексеру	1. Тексеру стендтерін, қондырғыларын, құрылғыларын жинау, монтаждау, баламалау.	
	2. Оптикалық аспаптарды дәлдеу.	
	3. Арнайы тестілік бағдарламалардың көмегімен басқаратын аспаптық жүйелерді диагностикалау.	
	4. Анықталған ақауларды жоюмен кірме тораптар мен механизмдерді жинау және монтаждау дұрыстығын тексеру.	
	5. Жиналатын аппаратураға, керек-жаракқа және жабдыққа бақылау сынақтарын жүргізу.	
	6. Авиациялық бұйымдарға техникалық паспорттарды ресімдеу және дайын өнімді тапсыру.	
	Білімі:	
	1. Тексеру стендтерінің, құрылғыларының, қондырғыларының конструкциясы, оларды ретке келтіру мен жөндеу тәсілдері,	
	2. Негізгі бақылау-өлшеу аспаптарын және диагностикалық аппаратураның құрылысы.	
	3. Жалпы компьютерлік сауаттылық,	
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	Көрегендік Дербестік Ыждаһаттық Атқарушылық	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланыс	7232	Авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь-механик Аспаптық жабдық слесарь-монтаждаушысы
	7232	
«Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіп коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері».	
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	2. Негізгі орта білімнен төмен емес жалпы орта білімінің болуы, практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлық (ұйым базасындағы қысқа мерзімді курстар немесе кәсіпорында оқыту).	
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 2-разряд (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 32-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы	

	07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Аспаптық жабдықты бөлшектеу және консервациядан шығару. 2) Аспаптық жабдықты жөндеу және монтаждау. 3) Аспаптық жабдықты реттеу және бақылау-сынау жұмыстары.
1 еңбек функциясы Аспаптық жабдықты бөлшектеу және консервациядан шығару	Біліктері мен дағдылары: 1. Аспаптық жабдықтың блоктары мен датчиетерін, оттегі жүфесінің құбырлары мен баллондарды, редукторларды, заярдтық штуцерлерді, шлангтарды, құбырларды, қабылдағыштарды, ылғал ұстағыштарды, АМП жүйесінің дюритті жеңдерін бөлшектеу жұмыстарын орындау. 2. Аспаптарды ашу, консервациядан шығару және сыртқы жай-күйін қарап тексеру. 3. Шешіп алынған аспаптар мен агрегаттарды тазалау және шаю. Білімі: 1. Күрделі емес жабдықты бөлшектеу жұмыстарының технологиясы мен техникалық талаптары 2. Аспаптық жабдықтың негізгі бөлшектерінің шартты белгілері 3. Құбырлар мен дюритті шлангтардың маркасы мен қималары
2 еңбек функциясы Аспаптық жабдықты жөндеу және монтаждау	Біліктері мен дағдылары: 1. Монтаждау құрал-сайманымен жұмыс істеу. 2. Жгуттар мен күрделі емес блоктарды монтаждау. 3. Аспаптық жабдыққа биркаларды дайындау және ілу. Білімі: 1. Күрделі емес жабдықты монтаждау жұмыстарының технологиясы. 2. Жгуттарды монтаждау технологиясы. 3. Бекіту бөлшектерінің атауы мен белгілері. 4. Электр техникасы негіздері. 5. Құбырлар мен дюритті шлангтардың, электр сымдарының, окшаулау материалдарының маркалары мен қималары. 6. Аспаптық жабдықта қолданылатын материалдар туралы негізгі мәлімет. 7. Күрделі емес электр схемаларын оқу қағидалары.
3 еңбек функциясы Аспаптық жабдықты реттеу және бақылау-сынау жұмыстары	Біліктері мен дағдылары: Авиациялық аспаптарды орнату орындарының техникалық жай-күйін тексеру. Білімі: Авиациялық аспаптарды орнату орындарының техникалық жай-күйіне қойылатын талаптар.
«Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері».
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь

СБШ бойынша біліктілік деңгейі	3. Практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлау (білім беру ұйымының негізінде бір жылға дейін кәсіби даярлау бағдарламалары бойынша курстар немесе кәсіпорында оқыту). Практикалық тәжірибесіз негізгі орта білім немесе жалпы орта білім негізіндегі техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 3-5 разряд (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 32-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Аспаптық жабдықты бөлшектеу және консервациядан шығару. 2) Аспаптық жабдықты жөндеу және монтаждау. 3) Аспаптық жабдықты реттеу және бақылау-сынау жұмыстары.
1 еңбек функциясы Аспаптық жабдықты бөлшектеу және консервациядан шығару	Біліктері мен дағдылары: 1. Аспаптарды аспаптық тақтайлардан бөлшектеу және аспаптық тақтайлардың өзін, автопилот агрегаттарын, дәл курстық жүйелерді, автоматика мен отын өлшегіштерді өлшеу блоктарын, гироскопиялық және қашықтағы компастар агрегаттарын, орталық гирровертикальдарды, оттегі аспаптарын, жылдамдық пен биіктік ортасын, жұлдыздық-күндік бағдарларды, астрокомпастарды, шабуыл бұрыштарының автоматтарын бөлшектеу. 2. Аспаптық тақтайларды бұзу, жарықтандыру және сигнал беру аппаратурасын, батырмаларды, ажыратқыштар мен ауыстырып қосқыштарды, реле, клемма табандарын бұзу. Білімі: Аспаптық жабдықтың бұзылатын жүйелерінің қолданылу мақсаты мен жиынтығы.
2 еңбек функциясы Аспаптық жабдықты жөндеу және монтаждау	Біліктері мен дағдылары 1. Тіреуіштерді, амортизациялық рамаларды, кронштейндерді; қуатты құрылғылардағы, жасырын қуыстардағы, мотогоңдолалардағы қабылдауыштар мен датчиктерді; құбырларды, қабылдауыштарды, суға төзгіштерді, АМП жүйесінің дюрит жеңдерін; баллондарды, құбырларды, редукторларды, зарядтау штуцерлерін, оттегі жүйесі шлангтарын монтаждау. 2. Оттегі жүйесін аспап тақтасындағы аспаптарға қосу. 3. Аспаптарды аспаптар тақтасына монтаждау және аспаптық тақталардың өздері мен пультттерді монтаждау 4. Коммутациялық және сигналдық аппаратураны орната отырып, аспаптық тақталарды құрастыру. 5. Аспаптық тақталардың электр монтаждық бөлігін ақаулық

	<p>ведомостарына сәйкес, аспаптық жабдықтың штепсель ажыратпаларын жөндеу.</p> <p>6. Өлшеу аспаптарын, фотоаппаратураны пайдалана отырып, фоторамаларды бекітуге арналған тораптарды орнату.</p>
	<p>Білімі:</p> <p>1. Күрделілігі орташа аспаптық жабдықты монтаждау технологиясы мен техникалық шарттары.</p> <p>2. Әртүрлі сериялы ауыр ұшу аппараттарына арналған аспаптық жабдықтың монтажындағы ерекшеліктер.</p> <p>3. Монтаждық құрылғылардың қолданылу мақсаты және пайдалану қағидасы.</p> <p>4. Аспаптық жабдықты герметикаланған кабинада монтаждау қағидалары мен ерекшеліктері.</p> <p>5. Орнатылатын жабдықтың принципіалдық, жартылай монтаждық және монтаждық схемалары.</p> <p>6. Орындалатын жұмыс көлеміндегі слесарлық іс.</p> <p>7. Агрегаттар мен аспаптарды монтаждау кезіндегі саңылаулардың көлемі, шектеулер мен қондырмалар жүйесі.</p> <p>8. Бетті өндеудің негізгі параметрлері.</p> <p>9. Құрастырылатын жабдықты жөндеудің негізгі технологиялық процестері.</p>
3 еңбек функциясы	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Анероидтік - мембраналық аспаптар жүйесін саңылаусыздыққа тексеру.</p> <p>2. Фототербелістің ауытқу градусын тексеру.</p> <p>3. Аспаптарды орнату орнының, статикалық және динамикалық құбырлардың техникалық жағдайын, электр сымдарының техникалық жай-күйін тексеру.</p> <p>4. Электр сымдарының оқшаулау кедергісін өлшеу.</p>
Аспаптық жабдықты реттеу және бақылау-сынау жұмыстары	<p>Білімі:</p> <p>1. Құрастырылатын жүйелердің герметикалығын сынау тәртібі.</p> <p>2. Кернеуді өлшеу техникасы.</p>
«Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері».
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4. Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда. Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім) техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разряд (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 32-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет

	министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	Аспаптық жабдықты жөндеу және монтаждау.
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Аспаптық жабдықты жөндеу және монтаждау	Автоматты басқару жүйесінің агрегаттарын, курстық жүйені, астрокомпастарды, ұшу аппараттарына жоғары дәлдікпен орнатуды талап ететін шабуылдау, сырғу және тағы басқа автоматтары мен датчиктерін монтаждау
	Білімі:
	1. Ұшу аппараттарына жоғары дәлдікпен орнатуды талап ететін аспаптарды монтаждау тәртібі. 2. Электроника негіздері, электр машиналар теориясы. 3. Құрастырылатын жабдықтың жұмыс істеу принципі мен негізгі техникалық деректері. 4. Механика және материалтану негіздері.
«Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері».
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық тәжірибе немесе жоғары білім, практикалық тәжірибесіз қосымша кәсіби білім беру бағдарламалары.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разряд (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 32-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	Аспаптық жабдықты реттеу және бақылау-сынау жұмыстары.
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Аспаптық жабдықты реттеу және бақылау-сынау жұмыстары	1. Аэронавигациялық және аспаптық жабдықтар жүйесінің, сондай-ақ жоғары дәлдікпен орнату және жетілдіруді талап ететін сынақ жабдықтарын нивелирлеу, толық жөндеу және тексеру.
	2. Оттегі жабдықтары жүйесін, оның ішінде эксперименталдық, анероидтік - мембраналық аспаптарды, ауыр ұшу аппараттарының дәлме-дәл курстық жүйесін жетілдіру, сынау және реттеу.
	3. Жабдықты бекіту тораптарын құрастыру мен дәнекерлеудің дұрыстығын монтаждау және принципиалдық схемалар бойынша тексеру.
	4. Бақылау-тексеру аппаратурасының көмегімен шынайы бақылау аспаптарын, фотолюкті, жанармай өлшеуішті, автоматтар мен компастарды тоқпен тексеру.
	5. Құрастырылған жүйені саңылаусыздыққа сынауға қатысу.
	6. Құрастырылатын жабдықтың конструкторлық,

	<p>технологиялық және пайдаланушылық кемшіліктерін анықтау.</p> <p>7. Аспаптық жабдықты тексеру және реттеу кезінде қажебы есептеулерді орындау және графиктерді құрастыру, оның ішінде компьютерлік бағдарламаларды қолдана отырып құрастыру.</p>	
	Білімі:	
	<p>1. Күрделі конструкцияларда нивелирлеу және жетілдіру жұмыстарын орындау технологиясы.</p> <p>2. Құрастырылған жүйені саңылаусыздыққа сынау технологиясы.</p> <p>3. Тексерілетін жабдықтың қолданылу мақсаты, жұмыс істеу принципі мен құрылымдық ерекшеліктері.</p> <p>4. Әуеайлақ жағдайындағы аэронавигациялық және фотожабдықтың барлық түрлерін пайдалану қағидасы.</p> <p>5. Монтаждау схемасы; аэронавигациялық, оттегі және фотожабдықтың барлық механизмдерінің, аспаптары мен қондырғыларының өзара әрекеттесуі және жұмыс істеу принципі.</p> <p>6. Негізгі техникалық деректердің шектеулері.</p> <p>7. Аспаптық жабдықтың механизмдерін, аспаптары мен аппараттарын реттеу және тапсырыс берушіге тапсырудың техникалық шарттары, сертификатталған бұйымдарға қойылатын талаптар.</p> <p>8. Сынау стенділерінің, құрылғылар мен бақылау аппаратурасының қолданылу мақсаты, конструкциясы, жұмыс істеу принцип, оларды пайдалану мен ртеке келтіру қағидалары</p> <p>9. Автоматика және автоматты басқару, есептеуіш техника, ақпараттық технологиялар негіздері.</p> <p>10. Телемеханика жүйелерін құру принципі.</p>	
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	<p>Жауапкершілік</p> <p>Бастамашылдық</p> <p>Өзін өзі ұйымдастыра білу</p> <p>Командада жұмыс істей білу</p>	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	<p>7232</p> <p>7241</p> <p>7242</p>	<p>Авиациялық аспаптарды жинушы слесарь</p> <p>Ұшу аппараттарының электр жабдығын монтаждаушы</p> <p>Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы</p>
«Ұшу аппараттарының электр жабдығын монтаждаушы» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіп коды	7241 «Электр және электр механикалық аспаптарды жинаушы слесарь»	
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	<p>2.</p> <p>Негізгі орта білімнен төмен емес жалпы орта білімінің болуы, практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлық (ұйым базасындағы қысқа мерзімді курстар немесе кәсіпорында</p>	

	оқыту).
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 2-разряд (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 17-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Электр жгуттарын жасау. 2) Магистральдық трассалар салу: электр жгуттары мен кабельдерді салу және бекіту.
1 еңбек функциясы Электр жгуттарын жасау	Біліктері мен дағдылары: 1. Электр жгуттарды дайындау, таңбалау, жапқыштарды орнату, тазалау, оқшаулау, жуу, ұштарын ұштықтарға бітеу. 2. Электр сымдардың барлық маркасының қимасын өлшеу және айқындау, штепсельдік ажыратқыштарды электр агрегаттарына қосу, оларды контрлау және пломбалау. 3. Ұштаманы бітеп және штепсельді ажыратқыштарды дәнекерлеп, күрделілігі орташа 5-6 өлшемі бар электр жгуттарын жасау. 4. Жер үстіндегі жабдықтар үшін ажыратқыштарға электр бұрауларды дәнекерлеу, сымдарды ажыратқыштарға, түйістіргіштерге, сигнал беру және жарықтандыру аппаратурасына дәнекерлеу. Білімі: 1. Сымдардың маркалары және қималары, олардың номенклатурасы, механикалық және физикалық қасиеттері. 2. Дәнекерлердің маркалары мен құрамы және оларды қолдану тәсілдері. Флюстердің маркалары, олардың құрамы мен қолданылу мақсаты. 3. Сымдарды дайындау тәсілдері.
2 еңбек функциясы Магистральдық трассалар салу: электр жгуттары мен кабельдерді салу және бекіту	Біліктері мен дағдылары: 1. Термотөзімді электр сымдардан жасалған электр жгуттарды орталық тарату құрылғыларына, аспаптарға және электр агрегаттарына төсеу және бекіту. 2. Күрделілігі орташа электр жгуттарын бөлшектеу. 3. Штепсельдік ажыратқыштарды схемалар мен техникалық талаптарға сәйкес ұшу аппараттардағы ыңғайсыз жерлерге дәнекерлеу және оларды бітеу. Білімі: 1. Электр жгуттарын ұшу аппаратына бекіту тәсілдері. 2. Осы жұмыс түрлерін орындаудың техникалық талаптары. 3. Электр жгуттарын қорғау тәсілдері мен нұсқалары
«Ұшу аппараттарының электр жабдығын монтаждаушы» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7241 «Электр және электр механикалық аспаптарды жинаушы слесарь»
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь
СБШ бойынша	3.

біліктілік деңгейі	<p>Практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлау (білім беру ұйымының негізінде бір жылға дейін кәсіби даярлау бағдарламалары бойынша курстар немесе кәсіпорында оқыту).</p> <p>Практикалық тәжірибесіз негізгі орта білім немесе жалпы орта білім негізіндегі техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда</p>
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	<p>БТБА бойынша 3-5-разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 17-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).</p>
Еңбек функциялары	<p>1) Электр жабдығын монтаждау және бөлшектеу</p> <p>2) Реттеу және бақылау-өлшеу аспаптары</p>
1 еңбек функциясы	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Аккумуляторларды монтаждауға қол жетімді жерлерге орнату және бекіту.</p> <p>2. Слесарлық-жинау құрал-сайманымен жұмыс істей білу, слесарлық, бұрғылау жұмыстарын орындауды, сызбаға сәйкес қарапайым бекіту элементтерін дайындауды білу.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Монтаждау жұмыстарының, оның ішінде саңылаусызданған бөліктерде монтаждау жұмыстарының технологиясы.</p> <p>2. Күрделі емес электр жабдығын монтаждауға қойылатын техникалық талаптар.</p> <p>3. Қарапайым монтаждау және жартылай монтаждау схемалары, сызбалары және олар бойынша жұмыс істеу қағидалары.</p> <p>4. Қарапайым монтаждау аспаптары мен құрал-саймандарының құрылысы мен жұмыс істеу принципі</p>
2 еңбек функциясы	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Жгуттарды электрлік беріктікке өлшеу.</p> <p>2. Фидерлік схемаларды дыбыспен тексеру.</p> <p>3. Оқшаулаудың кернеуін тексеру.</p> <p>4. Электрмен өлшеу аспаптардың көмегімен ұшу аппараттарының қосу және мұздатуға қарсы жүйелерінің электр сымдарының жағдайын айқындау.</p> <p>5. Жартылай монтажды және фидерлік жүйелерге сәйкес құрастырылған жүйелерді дыбыспен тексеру.</p> <p>6. Ұшу аппараттарының корпустарына қатысты электр сымдарының оқшаулау кедергілерін тексеру.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Стандартты электр өлшегіш аспаптардың қолданылу мақсаты және пайдалану қағидасы.</p> <p>2. Сымдардың оқшаулауының кернеуін тексеру қағидалары.</p> <p>3. Электр жгуттарының, кабельдердің, бекітпелердің зақымдануларының әдепкі түрлері, олардың белгілері, болуы</p>

	<p>мүмкін анықтау себептері мен тәсілдері.</p> <p>4. Электр жгуттарын дайындау сапасын бақылау, ақаулардың түрлері, олардың алдын алу және оларды жою тәсілдері.</p> <p>5. Түрлі үлгідегі электр жабдығын реттеу және ретке келтіру әдістері.</p> <p>6. Электр жабдығын монтаждау ақауларын табу және жою тәсілдері.</p> <p>7. Жөнделетін электр жабдығын тоққа қосылып тұрғанда тексеру және жетілдірудің негізгі техникалық параметрлерінің нормалары мен әдістемесі.</p> <p>8. Шектеулер, қондырмалар және электрмен өлшеулер туралы негізгі мәлімет</p>
«Ұшу аппараттарының электр жабдығын монтаждаушы» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7241 «Электр және электр механикалық аспаптарды жинаушы слесарь»
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4. Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда. Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім) техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-7 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 17-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	<p>1) Электр жгуттарын жасау.</p> <p>2) Магистральдық трассалар салу: электр жгуттары мен кабельдерді салу және бекіту.</p> <p>3) Электр жабдығын монтаждау және бөлшектеу.</p> <p>4) Реттеу және бақылау-өлшеу аспаптары.</p>
1 еңбек функциясы Электр жгуттарын жасау	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Экрандалған және өрілген электр сымдарын бөлшектеу және дәнекерлеуге дайындау.</p> <p>2. Электр сымдарын арнайы және күміс дәнекерлермен қуатты электр сымдарының ұштарын дәнекерлеу.</p> <p>3. Электр сымдарын электр қосқыштарға жалғау.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Монтаждау схемалары бойынша шығара отырып, жгуттарды орналастыру және өру тәсілдері.</p> <p>2. Электр техникасы, материалтану негіздері.</p>
2 еңбек функциясы Магистральдық трассалар салу: электр	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Қозғалып тұрған механизмдер арасындағы күрделі трасса бойынша электр жгуттарын, электр сымдары мен шлангтарды төсеу.</p>

<p>жгуттары мен кабельдерді салу және бекіту</p>	<p>2. Байланыстыру желілерінің трассаларына белгі салуды орындау.</p>
<p>3 еңбек функциясы</p> <p>Электр жабдығын монтаждау және бөлшектеу</p>	<p>Білімі:</p> <p>1. Ұшу аппараттарының қол жетпейтін жерлеріне электр жгуттарын төсеу технологиясы.</p> <p>2. Магистральдық трасса ақауларының алдын алу және оларды жою тәсілдері.</p> <p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Ұшу аппараттарының жартылай монтаждау және күрделі монтаждау және принципиалдық схемалары мен ұшу аппараттарының сызбалары бойынша монтаждау.</p> <p>2. Сызбалар мен электр монтаждау схемалары бойынша арнайы мақсаттағы сериялық электр жабдығын монтаждау.</p> <p>3. Параметрлерді есептеу және электр схемаларын жинауды білу.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Құрастырылатын және реттелетін электр жабдықтарының конструкциялық ерекшеліктері.</p> <p>2. Электр жабдығын монтаждауға және қоректендіру көздеріне әрі басқару жүйесіне қойылатын техникалық талаптар.</p> <p>3. Техникалық құжаттаманы оқу.</p> <p>4. Электр тізбектерін есептеу әдістері.</p>
<p>4 еңбек функциясы</p> <p>Реттеу және бақылау-өлшеу аспаптары</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Құрастырылған күрделілігі орташа және жоғары жүйелерді (жарықтандыру, мұз қатуға қарсы жүйелер және т.б.) реттеу және олардың жұмысқа қабілеттілігін тексеру.</p> <p>2. Аралық кедергілерді өлшеу, сәйкессіздіктерді жою.</p> <p>3. Монтаждау схемаларының және электрлік аспаптардың көмегімен электр жүйелерінің дұрыс монтаждалуын тексеру</p> <p>4. Қуатты электр энергиясын тұтынушыларды қосу және электрмен басқаруды тұрақтандырғыштармен, жапқыштармен, рульдермен жұмыс істету.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Ұшу аппараттарының барлық электр жабдығын түпкілікті өңдеу, реттеу және тапсырыс берушіге жұмысқа қабілетті күйде тапсырудың техникалық талаптары.</p> <p>2. Түрлі үлгідегі электр жабдығын реттеу және ретке келтіру әдістері.</p> <p>3. Электр тізбектерін тексеруге арналған иммитаторлардың құрылысы, қолданылу мақсаты, қолданылу принципі және қолдану қағидалары.</p> <p>4. Электр жабдығын сынауды тексеру үшін арнайы құрылғылар мен стендтердің конструкциясы мен пайдалану қағидалары.</p> <p>5. Қолданылатын жартылай өткізгішті аспаптардың, орнатылатын электр машиналарын, есептеуіш техника мен автоматика құралдарының құрылысы мен қолданылу принципі.</p>

	6. Информатика және ақпараттық технологиялар туралы түсінік.
«Ұшу аппараттарының электр жабдығын монтаждаушы» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7241 «Электр және электр механикалық аспаптарды жинаушы слесарь»
Кәсіп атауы	Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық жұмыс тәжірибесі.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-7 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 17-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Электр жгуттарын жасау. 2) Магистральдық трассалар салу: электр жгуттары мен кабельдерді салу және бекіту. 3) Электр жабдығын монтаждау және бөлшектеу. 4) Реттеу және бақылау-өлшеу аспаптары.
1 еңбек функциясы Электр жгуттарын жасау	Біліктері мен дағдылары: 1. Эталондар, электр монтаждау схемалары және сызбалар бойынша сегізден артық ажыратпалары бар көп әр түрлі диаметрлі және маркалы электр сымдарынан күрделілігі орташа электр жгуттарын жасау. 2. Күрделі электр монтаждау схемасы бойынша таңбалауды жасау. Білімі: 1. Монтаждау схемалары бойынша шығара отырып, жгуттарды орналастыру және өру тәсілдері. 2. Электр техникасы, материалтану негіздері.
2 еңбек функциясы Магистральдық трассалар салу: электр жгуттары мен кабельдерді салу және бекіту	Біліктері мен дағдылары: Бұйымның күштік конструкциялары арқылы қол жетпейтін жерлерде орналасқан электр құрылғыларына кабельдерді, электр жгуттарын төсеу. Білімі: 1. Ұшу аппараттарының қол жетпейтін жерлеріне электр жгуттарын төсеу технологиясы. 2. Магистральдық трасса ақауларының алдын алу және оларды жою тәсілдері.
3 еңбек функциясы Электр жабдығын монтаждау және бөлшектеу	Біліктері мен дағдылары: 1. Күрделі электр жабдығын бөлшектеу жұмыстарын орындау. 2. Электр жабдықтарды жоғары температура және агрессивиялы орта аймақтарында монтаждау. 3. Тәжірибелік, эксперименталдық және аэродинамикалық ұшу аппараттарына күрделі және сирек кездесетін

	жабдықтарды монтаждау.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Құрастырылатын және реттелетін электр жабдықтарының конструкциялық ерекшеліктері. 2. Электр жабдығын монтаждауға және қоректендіру көздеріне әрі басқару жүйесіне қойылатын техникалық талаптар. 3. Техникалық құжаттаманы оқу. 4. Электр тізбектерін есептеу әдістері.
4 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Реттеу және бақылау-өлшеу аспаптары	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ұшу аппараттарының электр жабдығының және жалпы электр жабдығының күрделі жүйелерін тоқты қолданумен реттеу, жұмыс істету және жұмыс істеу қабілетін тексеру, анықталған ақауларды жою. 2. Ауыспалы және тұрақты токтардың электр энергиясын таратып бөлу фидерлерін жұмыс істету, ауыспалы тоқтың екі генератордан қос фазалығын, ротор қадамын көрсеткіштерді және тағы басқаларды реттеу. 3. Арнайы иммитаторлардың және қондырғылардың көмегімен ұшу аппараттарда құрастырылған электр жүйелерін тексеру. 4. Тұтас бақылау-өлшеу аппаратурасын ретке келтіру және реттеу.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ұшу аппараттарының барлық электр жабдығын түпкілікті өндеу, реттеу және тапсырыс берушіге жұмысқа қабілетті күйде тапсырудың техникалық талаптары. 2. Түрлі үлгідегі электр жабдығын реттеу және ретке келтіру әдістері. 3. Электр тізбектерін тексеруге арналған иммитаторлардың құрылысы, қолданылу мақсаты, қолданылу принципі және қолдану қағидалары. 4. Электр жабдығын сынауды тексеру үшін арнайы құрылғылар мен стендтердің конструкциясы мен пайдалану қағидалары. 5. Қолданылатын жартылай өткізгішті аспаптардың, орнатылатын электр машиналарын, есептеуіш техника мен автоматика құралдарының құрылысы мен қолданылу принципі. 6. Информатика және ақпараттық технологиялар туралы түсінік.
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	Тіл тапқыштық Мұқияттылық Жауапкершілік
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	7232 Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь 7242 Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы
«Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	

Кәсіптің коды	7242 «Радиоэлектрондық аспаптарды жинаушы слесарь»
Кәсіптің атауы	Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	3. Практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлау (білім беру ұйымының негізінде бір жылға дейін кәсіби даярлау бағдарламалары бойынша курстар немесе кәсіпорында оқыту). Практикалық тәжірибесіз негізгі орта білім немесе жалпы орта білім негізіндегі техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 3-5 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 15-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Радио және арнайы жабдықты монтаждау және бөлшектеу жұмыстарын орындау 2) Бақылау-тексеру жұмыстары. Жабдықты жетілдіру және реттеу. 3) Радио және арнайы жабдықты ретке келтіру және жөндеу жұмыстары. Жабдықты пайдалануға беру
1 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары: 1. Радиожгуттар мен радиокабельдерді дайындау және құрастыру. 2. Радионавигациялық жабдық блоктарын, антенналарды және антенналық-фидерлік құрылғыларды ұшу аппараттарына монтаждау. 3. Штепсельді ажыратпаларды радиоаппаратураға қосу және оларды бекіту, металдау ұстатқыштарын орнату, электр сымдарын штепсельді ажыратпаларға дәнекерлеу, коаксильді кабельдерді өңдеу және жоғары жиілікті ажыратпаларға дәнекерлеу. 4. Штепсельді ажыратпаларды, тарату қораптарын, қаңқандарды монтаждау схемалары мен принципалды схемалар бойынша жинау. 5. Радиостанцияны қосылыстар схемаларына сәйкес жиынтықтау. 6. Байланыс жабдығы мен навигациялық жабдықты бөлшектеу жұмыстарын орындау
Радио және арнайы жабдықты монтаждау және бөлшектеу жұмыстарын орындау	Білімі: 1. Құрастырылатын және бұзылатын жабдықтың комплектациясы. 2. Байланыс жабдығы мен навигациялық жабдықты монтаждау және бөлшектеу жұмыстарының, тану жүйелерінің технологиясы. 3. Батырмалар мен ұштықтарды бітеу және дәнекерлеумен телефондар, лингафондар үшін күрделі емес жгуттарды

	<p>дайындау технологиясы.</p> <p>4. Коаксильді кабельдерді, электр жгуттарын жоғары жиілікті ажыратпаларға және сымдарды штепсельді ажыратпаларға үлгілік бекіту схемалары.</p> <p>5. Саңылаусызданбаған кабиналарға радиокабельдерді монтаждау және бөлшектеу қағидалары.</p> <p>6. Негізгі радиобөлшектердің шартты белгілері, сымдардың маркалары мен қималары.</p> <p>7. Радиошамдардың, электрлік вакуумдық және жартылай өткізгіштік аспаптардың принципалдық құрылысы мен қолданылу мақсаты.</p> <p>8. Ұшақтардың электр желілеріне қойылатын техникалық талаптар.</p> <p>9. Электротехника, радиотехника және радиолокация негіздері.</p>
<p>2 еңбек функциясы</p> <p>Бақылау-тексеру жұмыстары. Жабдықты жетілдіру және реттеу.</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Арнайы жабдықты ашу, консервациядан шығару және сырттай қарап тексеру, көзге көрінетін ақаулар мен зақымдануларды анықтау.</p> <p>2. Радиоэлектрондық жабдықтың электр тізбектерін дыбыспен сынау.</p> <p>3. Радиожабдықты саңылаусыздыққа тексеру.</p> <p>4. Бақылау аспаптары арқылы жекелеген блоктар мен тораптарды тексеру.</p> <p>5. Схемалар мен өлшеу аспаптарының көмегімен байланыс жабдығы мен навигациялық жабдықтың монтаждалуын тексеру.</p> <p>6. Өлшеу аспаптарын қолдана отырып, электр сымдарының, бекітетін бөлшектердің және оқшаулайтын материалдың техникалық жай-күйін анықтау.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Өлшеулер техникасының негіздері.</p> <p>2. Бақылау-өлшеу, радио және электр өлшеу аспаптары мен механизмдерінің номенклатурасы, қолданылу мақсаты, құрылысы және жұмыс істеу принципі.</p> <p>3. Аспаптардың көрсеткіштерін ашып көрсету тәсілдері.</p> <p>4. Радиоаппаратураны саңылаусыздыққа тексеру қағидалары.</p> <p>5. Жөнделетін жабдықты ток арқылы тексеру және жетілдіру әдістемесі.</p>
<p>3 еңбек функциясы</p> <p>Радио және арнайы жабдықты ретке келтіру және жөндеу жұмыстары. Жабдықты пайдалануға беру.</p>	<p>Біліктері мен дағдылары</p> <p>1. Арнайы жабдықты ашу, консервациядан шығару және сырттай қарап тексеру, көзге көрінетін ақаулар мен зақымдануларды анықтау.</p> <p>2. Радиожгуттар мен радиокабельдерді жөндеу.</p> <p>3. Электр тізбектерінің ақауларын жою.</p> <p>4. Радиожабдықтың саңылаусыздық ақауларын жою.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Қызмет көрсетілетін аппаратураның жұмысындағы ақаулардың сыныпталуы және түрлері.</p> <p>2. Ақаулықтарды диагностикалау және оларды радио және</p>

	арнайы жабдықтың электр схемаларында жою реттілігі. 3. Басқаларға қарағанда жиірек кездесетін ақаулықтар. 4. Радиоэлектрондық аппаратура мен аспаптардың жұмысындағы механикалық кемшіліктерді анықтау тәсілдері мен амалдары, олардың туындау себептері және оларды жою амалдары.
«Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	7242 «Радиоэлектрондық аспаптарды жинаушы слесарь»
Кәсіптің атауы	Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4. Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда. Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім) техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 15-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Радио және арнайы жабдықты монтаждау және бөлшектеу жұмыстарын орындау. 2) Бақылау-тексеру жұмыстары. Жабдықты жетілдіру және реттеу.
1 еңбек функциясы Радио және арнайы жабдықты монтаждау және бөлшектеу жұмыстарын орындау	Біліктері мен дағдылары: 1. Күрделі радиолокациялық жүйелер мен тану жүйелерін монтаждау және бөлшектеу 2. Радиостанциялардың эксперименталдық үлгілерін, арнайы электрондық аппаратураны, күрделі блоктар мен аспаптарды, конструктордың нобайлары және нұсқаулары бойынша монтаждау. 3. Арнайы мақсаттағы радиожабдықты, ұшатын зертханаларды, ретрансляторларды, әуе және штурмандық кластарды монтаждау 4. Борттық есептеуіш жүйелердің блоктарын бөлшектеу Білімі 1. Радиотехникалық кешендер мен борттық есептеуіш машиналарды монтаждау технологиясы. 2. Радионавигациялық және радиолокациялық жабдықтың ұшу аппаратының басқа жүйелерімен өзара әрекеттесу қағидалары. 3. Радиостанциялардың монтаждық-фридерлік схемалары. 4. Радиотехникалық және автоматты жүйелер кешенінің монтаждау схемаларын жасау қағидалары.
2 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:

<p>Бақылау-тексеру жұмыстары. Жабдықты жетілдіру және реттеу</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Құрастырылатын аппаратурадағы конструкциялық, технологиялық және пайдалану кемшіліктерін диагностикалау және анықтау. 2. Байланыс жабдығы мен радионавигациялық жабдықты тексеру бойынша жетілдіру жұмыстарын орындау, бақылау-өлшеу аспаптарының және қондырғыларының көмегімен радионавигациялық жабдықты күйге келтіру. 3. Радио биіктік өлшегіштерін және ұшақтағы сөйлесу құрылғыларын тексеру бойынша жетілдіру жұмыстарды орындау. 4. Таратқыштардың градуусталуын тексеру. 5. Техникалық шарттарға сәйкес токпен лазерлік жабдықты өңдеу. 6. Жөнделген жоғары жиілікті кабельдердің қума және шағылысқан толқындардың толқындық кедергі - коэффициенттері аспаптарының көмегімен жүйелердің электр магниттік сыйымдылығын тексеру. 7. Орнатылған жабдықтың параметрлерін өлшеу. 8. Ұшу аппараттарда борттық есептеуіш кешендерді, радио жабдықтың жиынтықтарын жетілдіру, ұшу-сынау станцияларындағы және әуедегі күрделі радиожабдықты жетілдіру. 9. РЭЖ жаңа жүйелерін орнату бойынша пысытау жұмыстарын орындау. 10. Арнайы пульттерді пайдалана отырып, берілген бағдарлама бойынша электронды шағын процессорларлы блоктардың есте сақталатын құрылғыларын бағдарламалау.
	<p>Білімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Байланыс жабдығы мен навигациялық жабдықты, ұшақтағы сөйлесу құрылғыларын, радиолокациялық жабдық пен тану жүйелерін жетілдіру және сынау жұмыстарының технологиясы. 2. Радионавигациялық және радиолокациялық жабдықты тексеруге арналған бақылау-өлшеу аппаратурасының қолданылу мақсаты мен құрылысы. 3. Радиостанциялардың қабылдағыштары мен таратқыштарын күйге келтіру және олардың параметрлерін өлшеу қағидалары. 4. Борттағы есептеуіш кешендермен жұмыс істеу жөнінегі нұсқаулық. 5. Әр түрлі микропроцессорлы кешендер базасында құрылғылардың жұмыс істеуінің негізгі принциптері. 6. Зауыт жағдайында қорытынды тексеру мен полигон жағдайында үлгілік тексеру кезінде радио құрылғылар кешенін сынау қағидалары. 7. Радиобиіктік өлшегіш иммитаторларын пайдалану қағидалары. 8. Бақылау-тексеру аппаратурасы мен иммитаторларды сынау технологиясы. 9. Жүйелік базалық бағдарламалық өнімдер мен қолданбалы

	<p>бағдарламалар пакеттері, микропроцессорлық блоктарды бағдарламалау негіздері және есте сақтау құрылғыларында жазу тәсілдері.</p> <p>10. Дербес ЭЕМ қолданумен микропроцессорлық блоктарды және жүйелерді теңшеу әдістемесі.</p> <p>11. Күйге келтірілетін жабдықта қолданылатын негізгі бағдарлама жасау тілдері.</p> <p>12. Автоматты басқарудың негізгі заңдары.</p>
<p>«Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ</p>	
Кәсіптің коды	7242 «Радиоэлектрондық аспаптарды жинаушы слесарь»
Кәсіптің атауы	Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық тәжірибе.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 15-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	Радио және арнайы жабдықты ретке келтіру және жөндеу жұмыстары. Жабдықты пайдалануға беру
Еңбек функциясы	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Талшықты оптикалық байланыс желілеріндегі ақаулықтарды жою.</p> <p>2. Байланыс жабдығы мен навигациялық жабдықтағы ақауларды жою.</p> <p>3. Радиолокациялық жабдық пен тану жүйелеріндегі ақауларды жою.</p> <p>4. Микропроцессорлы техниканы және перифериялық жабдықталған дербес ЭЕМ қолдана отырып, ұшу аппараттарының өлшеу, басқару жүйелерін және радиожабдығын, электронды аппаратура үлгілерін, блоктары мен аспаптарын кешенді баптау, пайдалануға тапсыру.</p> <p>5. Техникалық құжаттаманы толтыру және ресімдеу.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Радионавигациялық және радиолокациялық жабдықтың күрделі жүйелерін, тану жүйелерін жөндеудің технологиясы.</p> <p>2. Құрастырылатын тұтас жабдық кешенін ретке келтіру, күйге келтіру, реттеу әдістері.</p> <p>3. Техникалық құжаттаманы толтыру қағидалары.</p> <p>4. Сапа менеджменті жүйесінің негіздері, сертификатталатын бұйымдарға қойылатын талаптар.</p>
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	<p>Жауапкершілік</p> <p>Кәсіби тұрғыдан өсуге дайын болу</p> <p>Тәртіптілік</p>

	Жүйелі және логикаға сай ойлау қабілеті Ұқыптылық
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	7241 Ұшу аппараттарының электр жабдық монтаждаушысы 7232 Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь
«Электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электр механигі» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электр механигі
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	3. Практикалық тәжірибе және/немесе кәсіби даярлау (білім беру ұйымының негізінде бір жылға дейін кәсіби даярлау бағдарламалары бойынша курстар немесе кәсіпорында оқыту). Практикалық тәжірибесіз негізгі орта білім немесе жалпы орта білім негізіндегі техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 3-5 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 44-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Электр жабдығына техникалық қызмет көрсету және оны жөндеу 2) Электр жабдығын жинау және реттеу 3) Электр жабдығын сынау
1 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары: 1. Күрделілік дәрежесі әр түрлі ұшу аппараттарының электр агрегаттарын әзірлеу, олардың техникалық жай-күйін анықтау. 2. Ұшу аппаратынан шешіп алынған радиоэлектрондық жабдықтың жиынтығын айқындау. 3. Күрделі емес агрегаттардағы авиациялық бөлшектер мен тораптарды дәнекерлеу және дәнекерін ажырату. 4. Дәлдік пен тазалықтың әр түрлі шектерінде қажетті слесарлық жұмыстарды орындау. 5. Күрделілігі орташа электр жгуттарын ұштарын өңдеп және штепсель ажыратпаларын дәнекерлеп жөндеу. 6. Сымдарды біріктіру, дәнекерлеу және оқшаулау. 7. Жөндеу карталарын ресімдеу.
Электр жабдығына техникалық қызмет көрсету және оны жөндеу	Білімі: 1. Техникалық қызмет көрсету қызметінің міндеттері. 2. Жөнделетін жабдықтағы негізгі ақаулықтарды анықтау және жою тәсілдері. 3. Электр агрегаттарын бұзу және тазалау технологиясы, оларды жөндеудің техникалық талаптары.

	<p>4. Жөнделетін электр жабдығының конструкциясы, қолданылу мақсаты, жұмыс істеу принципі, оны орнату және бекіту орындары.</p> <p>5. Қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу кезіне қолданылатын материалдар туралы негізгі мәлімет.</p> <p>6. Дәнекерлеу жұмыстарының технологиясы.</p> <p>7. Слесарлық іс негіздері, шектеу мен қондыру жүйелері, беттерді өңдеу параметрлері</p> <p>8. Техникалық және жұмыс құжаттамасы</p>
<p>2 еңбек функциясы</p> <p>Электр жабдығын жинау және реттеу</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Жинау үшін бөлшектерді таңдау.</p> <p>2. Схемалар бойынша күрделілігі орташа электр агрегаттарын жинау.</p> <p>3. Электрлік, принципіалдық және эксперименталдық схемаларды, нобайларды, жұмыс және жинау сызбаларын оқу.</p> <p>4. Бұйымдарды жинау кезінде қажетті есептеулер мен нобайларды орындау.</p> <p>5. Генераторлар мен электр қозғалтқыштардың зәкірлерін теңгерімдеу бойынша жұмыстарды орындау.</p> <p>6. Электр жабдықтарының құрылғыларын градуस्ताу және баламалау.</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Ұшу аппараттарының электр жабдығын жинаудың қолданыстағы стандарттары мен техникалық талаптары.</p> <p>2. Электр агрегаттарын жинау технологиясы.</p> <p>3. Градуस्ताу және баламалау туралы жалпы мәлімет.</p> <p>4. Сызбаларды, электр және кинематикалық схемаларды оқу қағидалары.</p>
<p>3 еңбек функциясы</p> <p>Электр жабдығын сынау</p>	<p>Біліктері мен дағдылары:</p> <p>1. Электр өлшеу аспаптарын (амперметр, вольтметр, омметр, тестер) және күрделі емес құрылғыларды, жартылай монтаждау және монтаждау схемалары мен техникалық құжаттаманы пайдалана отырып, тұрақты ток тізбегінде өлшеулер жүргізу.</p> <p>2. Электр өлшеу аспаптарының көмегімен сымдардың жай-күйін анықтау.</p> <p>3. Арнайы стендтер мен қондырғыларды пайдалана отырып, күрделі емес электр жабдығын сынау.</p> <p>4. Күрделілігі орташа электр агрегаттарының ұшу аппаратында кернеумен тексеру</p> <p>Білімі:</p> <p>1. Сынау қондырғыларын, құрылғыларын және бақылау-өлшеу аспаптарының қолданылу мақсаты мен пайдалану қағидалары.</p> <p>2. Жөнделетін жабдықты реттеу және тексеру әдістемесі.</p> <p>3. Электр агрегаттары мен олардың бөлшектерін сынақ стендтерінде сынау әдістемесі.</p> <p>4. Электр сымдарының оқшаулау кедергісін тексеру қағидалары.</p> <p>5. Электротехника, электромеханика, электроника және</p>

	фототехника негіздері.
«Электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электр механигі» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электр механигі
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4. Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда. Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім) техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 44-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	Электр жабдығына техникалық қызмет көрсету және оны жөндеу.
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Электр жабдығына техникалық қызмет көрсету және оны жөндеу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Күрделі электр жабдығының ақаулықтарын, жарамсыздық дәрежесін анықтау, техникалық талаптарға сәйкес жарамсыз деп тану. 2. Электр жабдығының ақаулықтарын жою әдісін таңдау. 3. Ұшу аппараттарының күрделі электр агрегаттары мен автоматты құрылғыларын жөндеу. 4. Электр элементтерін дәнекерлей отырып, слесарлық-қиыстыру жұмыстарын 6-7 квалитет бойынша орындау 5. Ұшу аппараттарының электр жабдығының күрделі және эксперименталдық жүйелерін қалпына келтіру жөндеу жұмыстарын орындау. 6. Жекелеген электр жабдығы жүйелерін реттеу және сынау үшін қондырғыларды дайындауға қажетті есептеулерді орындай отырып, принципиалдық схемалар мен нобайларды жасау. 7. Жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша техникалық құжаттаманы ресімдеу.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Авиациялық электр машиналары мен ұшу аппараттарын электрмен жабдықтау жүйелері. 2. Электр жабдығының тозу түрлері мен себептері, оның зақымдануының әдепкі түрлері және оларды жою әдістері, күрделірек ақаулықтарды табу тәсілдері. 3. Ұшу аппараттарының электр жабдығын ұйымдастыру және оған техникалық қызмет көрсету. 4. Күрделі электр жабдығының және автоматты реттеу

	<p>жүйелерінің ақауларын анықтаудың негізгі әдістері.</p> <p>5. Жөнделетін электр жабдығы жүйелерінің конструкциясы.</p> <p>6. Күрделі электр жабдығын жөндеу технологиясы.</p> <p>7. Коррозияға қарсы және лакты бояу жабынының түрлері.</p> <p>8. Электр қауіпсіздігі нормалары.</p>
«Электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электр механигі» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	7232 «Ұшу аппараттарының, теңіз және өзен кемелерінің слесарь-механиктері, слесарь-құрастырушылары және слесарь жөндеушілері»
Кәсіптің атауы	Электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электр механигі
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық тәжірибе
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	БТБА бойынша 6-8 разрядтар (22-шығарылым, 2-бөлім: Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстары, 44-тармақ, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 77-ө-м бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2013 жылғы 07 наурызда № 8361 тіркелген).
Еңбек функциялары	1) Электр жабдығын жинау және реттеу. 2) Электр жабдығын сынау.
2 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары
Электр жабдығын жинау және реттеу	<p>1. Ұшу аппараттары күрделі электр агрегаттарын және автоматты құрылғыларын жұмыстың берілген өлшемдеріне шығуын қамтамасыз ете отырып, жинау және реттеу.</p> <p>2. Ұшу аппараттарының электр жабдығын сынау үшін қондырғылардың құрылғыларын сызбалар бойынша жинау және монтаждау.</p> <p>3. Электр құрылғылары мен қондырғыларының күрделі үлгілерін градуостау және баламалау.</p> <p>4. Іске қосу мен реттеу аппаратурасымен бірге электрмен жабдықтау жүйелерін күйге келтіру және реттеу.</p> <p>5. Электр жабдығының күрделі және эксперименталдық жүйелерін кешенді ретке келтіру мен реттеу.</p>
	Білімі:
	<p>1. Ұшу аппараттарының күрделі электр агрегаттарын жинау және реттеу технологиясы.</p> <p>2. Электр механизмдері мен қозғалтқыштарды реттеу аппаратурасының қолданылу мақсаты мен жұмыс істеу принципі.</p> <p>3. Кез келген күрделіліктегі электрондық схемаларды оқу.</p>
3 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Электр жабдығын сынау	<p>1. Ұшу аппараттарының электр жабдығын сынау және жөндеу үшін қондырғыларды, құрылғыларды және бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану .</p> <p>2. Ұшу аппараттарының электр жабдығы жүйелерінің өзара әрекеттесуін кешенді тексеруді орындау.</p>

	<p>3. Электрондық жүйелер, автоматты құрылғылар, панельдер, пультер, күрделі электроагрегаттар, бағдарламалық механизмдер жұмысындағы істен шығуларды диагностикалау, сынау және талдау, және оларды жою және алдын алу бойынша ұсынымдар әзірлеу.</p> <p>4. Дәлме-дәл өлшеу құралдарының, сервистік құрылғылардың көмегімен сынақ жүргізу.</p> <p>5. Формулярлар мен аттестаттарды ресімдеу.</p>
	<p>Білімі:</p> <p>1. Өлшеу техникасын пайдалану.</p> <p>2. Сынау қондырғылары мен электр өлшеу аспаптарының конструкциясы, жұмыс істеу принципі және пайдалану қағидалары.</p> <p>3. Автоматты реттеу, электроника, есептеуіш техника және бағдарлама жасау негіздері.</p> <p>4. Электр бұйымдарды сертификаттау қағидалары мен процедуралары туралы негізгі мәлімет.</p> <p>5. Энергиялық тұрғыдан тиімлі электрмеханикалық жүйелер мен технологиялардың дамуының заманауи тенденциялары туралы түсінік.</p>
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	<p>Жауапкершілік</p> <p>Дербестік</p> <p>Кәсіпқойлық</p> <p>Тіл тапөыштық</p>
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	<p>7241 Ұшу аппараттарының электр жабдық монтаждаушысы</p> <p>7232 Аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь</p> <p>7242 Ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы</p>
«Техник-механик» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	3115 «Техник-механиктер»
Кәсіптің атауы	Техник-механик
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	<p>4.</p> <p>Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда.</p> <p>Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім) техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.</p>
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	<p>Тиісті мамандық (біліктілік) бойынша орта техникалық және кәсіби (арнайы орта, орта кәсіби) білім және санатсыз техник лауазымында кемінде 2 жыл жұмыс істеу өтілі (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығының 174-тармағы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2012 жылғы 25 маусымда № 7755 тіркелген).</p>
Еңбек функциялары	Өнеркәсіптік жабдықты монтаждау және жөндеуді ұйымдастыру мен жүргізу.

Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Өнеркәсіптік жабдықты монтаждау және жөндеуді ұйымдастыру мен жүргізу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бөлшектердің эскиздерін жасау. 2. Технологиялық жабдықты таңдау. 3. Монтаждау жұмыстарының схемаларын жасау. 4. Жүк көтеру жұмыстарын жүргізу кезінде жүк көтеру механизмдерін және шартты дабыл жүйесін пайдалануды білу. 5. Жүк көтеру механизмдерінің шекті жүктемелерін есептеу. 6. Технологиялық керек-жарақты таңдау. 7. Кесу режимдерін есептеу. 8. Құрылғылардың күштік есептеулері. 9. Өнеркәсіптік жабдықты жөндеу және монтаждаудан кейін сынай бойынша жұмыстарды ұйымдастыру. 10. Компьютерлік техниканы және қолданбалы компьютерлік бағдарламаларды пайдалану. 11. Нормативтік және анықтамалық әдебиетті қолдану.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кәсіпорында жөндеу қызметін ұйымдастыру. 2. Кинематикалық схемалар мен сызбалардағы шартты белгілер. 3. Технологиялық жабдықтың сыныпталуы, құрылысы және қолданылу мақсаты. 4. Жабдықты жөндеу күрделілігі. 5. Машиналарды жинау әдістері. 6. Өнеркәсіптік жабдықты монтаждау түрлері және оны жүргізу тәртібі. 7. Машиналардың бөлшектерінің түйісетін беттерінің шектеулері мен қондырмалары. 8. Жабдықтың тораптары мен механизмдерін жөндеу және монтаждаудан кейін сынаудың реттілігі. 9. Жүк көтеру және жүкті қармау механизмдерінің сыныпталуы және олардың негізгі параметрлері мен пайдалану қағидалары. 10. Өнеркәсіптік жабдықтың бөлшектерін, механизмдерін және тораптарын жөндеу әдістері. 11. Дайындамалардың түрлері мен оларды алу тәсілдері. 12. Бөлшектерді механикалық өңдеу түрлері. 13. Технологиялық керек-жарақтың, кесетін және өлшейтін құрал-саймандардың сыныпталуы мен қолданылу мақсаты. 14. Өнеркәсіптік жабдықты сынау әдістері мен түрлері 15. Беттердің дәлдігі мен кедір-бұдырлығын бақылау әдістері. 16. Қолданбалы компьютерлік бағдарламалар
«Техник-механик» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	3115 «Техник-механиктер»
Кәсіптің атауы	Техник-механик
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4.1 Негізгі орта білім базасында техникалық және кәсіби білімі және практикалық жұмыс тәжірибесі болған жағдайда. Практикалық тәжірибесіз жоғарылатылған деңгейде (қосымша кәсіби даярлық немесе орта білімнен кейінгі білім)

	техникалық және кәсіби білімі болған жағдайда.
БА бойынша біліктілік деңгейі	Тиісті мамандық (біліктілік) бойынша орта техникалық және кәсіби (арнайы орта, орта кәсіби) білім және санатсыз техник лауазымында кемінде 2 жыл жұмыс істеу өтілі (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығының 174-тармағы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2012 жылғы 25 маусымда № 7755 тіркелген).
Еңбек функциялары	Өнеркәсіптік жабдықты пайдалану бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және орындау.
2 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Өнеркәсіптік жабдықты пайдалану бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және орындау	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жабдыққа қызмет көрсету кезіндегі пайдалану-майлау материалдарын таңдау, майлау механизмдерін реттеу. 2. Технологиялық жабдықты реттеу және ретке келтіру үшін керек-жарақты және құрал-сайманды пайдалануды білу. 3. Өнеркәсіптік жабдықты пайдалану барысында анықталған кемшіліктерді жою. 4. Өнеркәсіптік жабдықты пайдалану бойынша жұмыстарды жүргізу кезінде құжаттама толтыру. 5. Өнеркәсіптік жабдықты пайдалану кезіндегі шекті жүктемелерді есепке алу. 6. Бақылау-өлшеу құрал-сайманын таңдау.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өнеркәсіптік жабдықты сыртқы факторларға байланысты реттеу және ретке келтіру әдістері. 2. Жабдықты қауіпсіз пайдалану қағидалары. 3. Жабдықтың технологиялық мүмкіндіктері. 4. Өнеркәсіптік жабдықтың механизмдерінің рұқсат етілген жұмыс істеу режимдері. 5. Машиналар мен аппараттардың сенімділігі мен тозу теориясы негіздері 6. Жабдықты пайдалану кезіндегі ақаулардың сыныпталуы және оларды жою әдістері. 7. Пайдалану-майлау материалдарының сыныпталуы, өнеркәсіптік жабдықты майлау түрлері мен тәсілдері. 8. Бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарының түрлері.
«Техник-механик» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	3115 «Техник-механиктер»
Кәсіптің атауы	1-санатты техник-механик
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық тәжірибе.
БА бойынша біліктілік деңгейі	Тиісті мамандық (біліктілік) бойынша орта техникалық және кәсіби (арнайы орта, орта кәсіби) білім және 2-санатты техник лауазымында кемінде 2 жыл жұмыс істеу өтілі (Қазақстан

	Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығының 174-тармағы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2012 жылғы 25 маусымда № 7755 тіркелген).
Еңбек функциялары	Жоспарлау-ұйымдастыру қызметі
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары
Жоспарлау-ұйымдастыру қызметі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Құрылымдық бөлімшенің жұмысын жоспарлауға, жабдықты тексеру, сынау және профилактикалық жөндеу жоспарларын (графиктерін) әзірлеуге қатысу. 2. Бөлімшенің жұмыс процесі мен нәтижелеріне талдау жасау. 3. Жабдық жұмысын, тоқтап тұру себептері мен ұзақтығын, есептілік пен учаскедегі бақылауды есепке алуды жүзеге асыру. 4. Жұмыс орындарын ұтымды орналастыру және жарақтау. 5. Жөндеу үшін қажетті материалдарды, қосалқы бөлшектерді, бөлшектерді және құрал-сайманды алуға өтінімді толтыру. 6. Жабдықты реконструкциялау, кәсіпорынның жөндеу базасын техникалық қайта жарақтау, технологиялық процестерді кешенді механикаландыру және автоматтандыру құралдарын енгізу бойынша ұсыныстарды дайындауға қатысу. 7. Кәсіби қызмет саласында қолданылатын ақпаратты жинаудың, сақтаудың және өңдеудің компьютерлік әдістерін білу, есептеуіш техниканы қолдану. 8. Сапа менеджменті жүйесін енгізуге және тиімді пайдалануға қатысу.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жабдық жұмысын жоспарлау және жөндеу жұмыстарын жүргізу тәртібі мен әдістері. 2. Жабдықты жөндеуді ұйымдастыру бойынша әдістемелік, нормативтік және басқа басшылыққа алатын материалдар. 3. Технологиялық жабдықты жоспарлы және алдын ала жөндеудің және ұтымды пайдаланудың бірыңғай жүйесі. 4. Кәсіпорынның ұйымдастыру-технологиялық құрылымының ерекшеліктері, оның даму перспективалары. 5. Жабдықты пайдалану, жөндеу және жаңғырту кезіндегі еңбекті ұйымдастыру талаптары. 6. Кәсіпорында жөндеу қызметін көрсетудің озық отандық және шетелдік тәжірибесі.
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	<p>Дербестік</p> <p>Ұйымдастыру қабілеті</p> <p>Стреске төзімділік</p> <p>Тіл тапқыштық</p> <p>Командада жұмыс істей білу</p>

СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	3115 Механик 3141 Жабдықты жөндеу жөніндегі механик 3119 Техник
«Инженер» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	2149 «Архитекторлар, инженерлер және басқа топтарға енбеген тектес кәсіптердің мамандары»
Кәсіптің атауы	Санатсыз инженер
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5. Техникалық және кәсіби (немесе орта білімнен кейінгі) білім, практикалық тәжірибе.
БА бойынша біліктілік деңгейі	Жұмыс өтіліне талап қоймай тиісті мамандық (біліктілік) бойынша жоғары (немесе жоғарыдан кейінгі) білім (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығының 115-тармағы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2012 жылғы 25 маусымда № 7755 тіркелген).
Еңбек функциялары	Өндірістік-технологиялық қызмет
1 еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Өндірістік-технологиялық қызмет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өндірістік-технологиялық ресурстарды бөлу және қолданылуын бақылау. 2. Жобалық-конструкторлық әзірлемелерді өндіріске енгізу. 3. Аспаптар мен олардың элементтерін өндірудің технологиялық процестерін метрологиялық қолдауды қамтамасыз ету, шығарылатын өнім сипаттамаларын және технологиялық процестердің параметрлерін бақылаудың үлгілік әдістерін қолдану.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өндірісті технологиялық дайындау бойынша қаулылар, өкімдер, бұйрықтар, басқа нормативтік және әдістемелік материалдар. 2. Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету. 3. Кәсіпорын өнімін өндіру технологиясы. 4. Негізгі технологиялық жабдық пен оның жұмыс істеу принциптері. 5. Үлгілік технологиялық процестер мен өндіріс режимдері. 6. Шикізатқа, материалдарға, дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар. 7. Стандарттар мен техникалық талаптар. 8. Шикізаттың, материалдардың, отынның, энергияның шығыс нормалары. 9. Ақаулардың түрлері және олардың алдын алу тәсілдері.
«Инженер» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	2149 «Архитекторлар, инженерлер және басқа топтарға енбеген тектес кәсіптердің мамандары»
Кәсіптің атауы	2-санатты инженер
СБШ бойынша	6.

біліктілік деңгейі	Жоғары білім. Бакалавриат, резидентура, практикалық тәжірибе.
БА бойынша біліктілік деңгейі	Тиісті мамандық (біліктілік) бойынша жоғары (немесе жоғарыдан кейінгі) білім және санатсыз инженер лауазымында кемінде 3 жыл жұмыс өтілі (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығының 115-тармағы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Нормативтік құқықтық актілер тізілімінде 2012 жылғы 25 маусымда № 7755 тіркелген).
Еңбек функциялары	Өндірістік-технологиялық қызмет
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Өндірістік-технологиялық қызмет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өндіру нормаларын, материалдар мен дайындамалар шығыстарына технологиялық нормативтерді әзірлеу, үлгілік жабдықты таңдау және технологиялық процестердің экономикалық тиімділігіне алдын ала баға беру. 2. Қолданыстағы әдістемелерді қолдана отырып, аспаптарға қызмет көрсетудің және жөндеудің үлгілік технологиялық процестерін әзірлеу. 3. Техникалық құжаттамаға сараптама жүргізу, жабдықтың жай-күйі мен пайдаланылуын қадағалау және бақылау.
	Білімі
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өндірісті технологиялық дайындау бойынша қаулылар, өкімдер, бұйрықтар, басқа нормативтік және әдістемелік материалдар. 2. Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету. 3. Кәсіпорын өнімін өндіру технологиясы. 4. Негізгі технологиялық жабдық пен оның жұмыс істеу принциптері. 5. Үлгілік технологиялық процестер мен өндіріс режимдері. 6. Шикізатқа, материалдарға, дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар. 7. Стандарттар мен техникалық талаптар. 8. Шикізаттың, материалдардың, отынның, энергияның шығыс нормалары. 9. Ақаулық түрлері және олардың алдын алу тәсілдері.
«Инженер» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	2149 «Архитекторлар, инженерлер және басқа топтарға еңбеген тектес кәсіптердің мамандары»
Кәсіптің атауы	1-санатты инженер
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	7. Жоғары оқу орнынан кейінгі білім. Магистратура (игерілген бакалавриат бағдарламасы негізінде), практикалық тәжірибе. Бакалавриат және қосымша кәсіби білім, практикалық тәжірибе.
БА бойынша біліктілік деңгейі	Тиісті мамандығы бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білім немесе жерге II санатты инженер лауазымында кемінде 2 жыл жұмыс істеу өтілі (Қазақстан

	Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы №201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар мен өзге қызметшілер лауазымының кәсіби анықтамалығының 115-тармағы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2012 жылы 25 маусымда № 7755 тіркелген).
Еңбек функциялары	Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары
Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайындау барысында элементтер мен тораптарды, аспаптар мен жүйелерді технологиялық тәсілмен жасау жұмыстарын орындау және маршруттарын ұйымдастыру тәртібін белгілеу. 2. Технологиялық жабдықтың орналасуын жоспарлау, техникалық жарақтау және жұмыс орындарын ұйымдастыру, өндірістік қуаттарды есептеу және жабдықты қолданыстағы әдістер мен нормативтер бойынша жүктеу. 3. Қызметкерлердің ғылыми-техникалық білімдерін арттыру жұмыстарын ұйымдастыру. 4. Құжаттарды дайындау және сапа менеджменті жүйесін ендіруге қатысу. 5. Ұйымдастырушылық-техникалық құжаттаманы (жұмыстар кестесін, нұсқаулықтарды, жоспарларды, сметаларды) және бекітілген нысандар бойынша белгіленген есептілікті әзірлеуге қатысу. 6. Белгіленген талаптардың, қолданыстағы нормалардың, қағидалар мен стандарттардың кәсіпорында сақталуын бақылау. 7. Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі іс-шаралар мен келісімдерді бақылау және орындау.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Орындалатын жұмыс мәселелері бойынша директивалық және өкімдік құжаттар, әдістемелік және нормативтік материалдар. 2. Экономика, еңбекті ұйымдастыру және басқару негіздері. 3. Авиациялық аспаптарды өндіретін кәсіпорындардағы сапа менеджменті жүйесі. 4. Қазақстан Республикасының еңбек заңнамасының негіздері, 5. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария және өртке қарсы қорғау қағидалары мен нормалары.
«Инженер» КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіп коды	2149 «Архитекторлар, инженерлер және басқа топтарға еңбеген тектес кәсіптердің мамандары»
Кәсіптің атауы	Жоғары санатты инженер
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	8. Жоғары оқу орнынан кейінгі білім (тиісті мамандық бойынша магистрдің академиялық дәрежесін, философия ғылымдарының докторы (PhD) және бейіні бойынша докторлар дәрежесін алуға бағытталған бағдарламалар және/немесе практикалық тәжірибе). Игерілген магистр немесе маман даярлау бағдарламасы, қосымша кәсіби білім, практикалық тәжірибе және салалық, салааралық және

	халықаралық деңгейде қоғамдық-кәсіби тұрғыдан танылу.
БА бойынша біліктілік деңгейі	Тиісті мамандығы бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білім немесе I санатты инженер лауазымында кемінде 2 жыл жұмыс істеу өтілі (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы №201-ө-м бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар мен өзге қызметшілер лауазымының кәсіби анықтамалығының 115-тармағы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2012 жылы 25 маусымда №7755 тіркелген).
Еңбек функциялары	Ғылыми-зерттеу қызметі, өндірісті жаңғыртуға қатысу.
Еңбек функциясы	Біліктері мен дағдылары:
Ғылыми-зерттеу қызметі, өндірісті жаңғыртуға қатысу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аспап жасау саласындағы жүйелік талдау, ғылыми-техникалық ақпаратты, жүйелік-талдамалық зерттеу жүргізу, әдебиеттік, патенттік және басқа ақпарат көздерін таңдау және зерттеу негізінде отандық және шетелдік тәжірибені жалпылау. 2. Отандық және шетелдік ғылым мен техниканы енгізу және икемдеу, авиациялық аспаптарды өндірудің озық тәжірибесін қолдану. 3. Дайын өнім өндірісін дайындау барысында технологиялық процестерді автоматтандыру бойынша жұмыстарға қатысу. 4. Аспап жасауда қолданылатын арнайы материалдардың сипаттамаларын талдау және оңтайландыру бойынша эксперименталдық зерттеулерді жүргізу. 5. Аспап жасау міндеттерін шешу үшін зерттеу мен автоматтандырылған жобалаудың заманауи бағдарламалық-әдістемелік кешенін игеру және қолдану, жекелеген бағдарламалар мен олардың блоктарын әзірлеу, оларды баптау және күйге келтіру. 6. Аспаптар мен жүйелердің жекелеген түрлерін зертхана жағдайында ретке келтіруді, күйге келтіруді және тәжірибелік тексеруді орындау. 7. Технологиялық және өндірістік процестерді виртуалды модельдеу бойынша компьютерлік бағдарламаларды білу. 8. Жүргізіліп жатқан зерттеулер мен әзірленіп жатқан жобалардың сипаттамаларын жасау, есептерді, шолуларды және басқа техникалық құжаттаманы дайындау үшін деректерді жинау.
	Білімі:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өндіріс (бөлімшелер) қызметінің техникалық даму перспективалары және ерекшеліктері. 2. Заманауи есептеуіш техника, коммуникациялар және байланыс құралдары, ақпараттық технологиялар. 3. Объектілер мен процестерді модельдеу, оның ішінде қолданбалы бағдарламалардың стандартты пакеттерін қолданумен модельдеу. 4. Техникалық есептеулерді жүргізу және зерттеулер мен әзірлемелердің экономикалық тиімділігін анықтау әдістері. 5. Тиісті қызмет саласындағы ғылым мен техника

	жетістіктері, озық отандық және шетелдік тәжірибе. 6. Зияткерлік меншікті қорғау және сақтау бойынша іс-шаралар, кәсіпорын ноу-хау туралы түсінік. 7. Өнертапқыштық негіздері.	
Жеке құзыреттеріне қойылатын талаптар	Басқарушылық тәсілдеме, жетістікке, көшбасшылыққа талпыну Бастамашылдық Аналитикалық ойлау қабілеті Жеке және топта жұмыс істей білу Үнемі білім алуға, өзін өзі дамытуға қабілеті және дайын болуы Жаңа жағдайларға тез икемделіп білу қабілеті Дербестік	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	2149	Инженер-техникалық персонал
КС техникалық деректері		
Әзірлеген	«Personnel Recruitment Center «Career-Holdings» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі	
Нұсқаның нөмірі мен шаққан жылы	1-нұсқа, 2015 жыл	
Болжамды қайта қарау күні	2018	

Кәсіби біліктілік картасы

№ р/р	Қызметкердің кәсібі	Ұлттық біліктілік шеңберіне (салалық біліктілік шеңберіне) сәйкес біліктілік деңгейлері	
8.	инженер	8	
7.	инженер	7	
6.	инженер	6	
5.7.	инженер	5	
5.6.	техник-механик		
5.5.	электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электромеханик		
5.4.	ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы		
5.3.	ұшу аппараттары электр жабдығын монтаждаушы		
5.2.	аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь		
5.1.	авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь		
5.	авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь- механик		
4.6.	техник-механик	4-й	
4.5.	электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электромеханик		
4.4.	ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы		
4.3.	ұшу аппараттары электр жабдығын монтаждаушы		
4.2.	аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь		
4.1.	авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь		
4.	авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь- механик		
3.5.	электр жабдығын сынау және жөндеу жөніндегі электромеханик		3
3.4.	ұшу аппараттарының радио және арнайы жабдық монтаждаушысы		
3.3.	ұшу аппараттары электр жабдығын монтаждаушы		
3.2.	аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь		
3.1.	авиациялық аспаптарды жинаушы слесарь		
3	авиациялық аспаптарды жөндеу жөніндегі слесарь- механик		
2.1.	ұшу аппараттары электр жабдығын монтаждаушы	2	
2.	аспаптық жабдықты монтаждаушы слесарь		
	-	1	

* 2015 жылғы қолданыстағы ҰБШ сәйкес кәсіптер