

Рабочая программа



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.2/06

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Машинажасау және стандарттау кафедрасы

**Өндірістік практика (2 курс) бойынша
050732 - Стандарттау, метрология және
сертификаттау мамандығының студенттеріне арналған
ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ**

Павлодар

Лист утверждения
программ практик
ПГУ7.18.2/04



Форма
Ф СО

проректоры

Пфейфер

«__» _____ 200_ж

БЕКІТЕМІН

ОЖ жөніндегі

_____ Н.Э.

**Құрастырушы: аға оқытушы _____ Г.Т.
Итыбаева**

Машинажасау және стандарттау кафедрасы

Өндірістік практика бойынша

050732 - Стандарттау, метрология және сертификаттау
мамандығының студенттеріне арналған

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Бағдарлама мамандықтың 3.08.358-2006 Мемлекеттік
жалпы міндетті білім стандартының негізінде құрастырылған,
ҚР БҒМ №779 бұйрығымен бекітілген.

Кафедра отырысында ұсынылды «__» _____ 200_ж.

Хаттама № _____

Кафедра меңгерушісі _____ И.А. Шумейко

Металлургия, машина жасау және көлік факультеттің оқу-
әдістемелік кеңесімен мақұлданған «__» _____ 200_ж.

Хаттама № _____

ОӘК торағасы _____ Ахметов Ж.Е

КЕЛІСІЛДІ

Факультет деканы _____ Тоқтағанов Т.Т.
« ___ » _____ 200_ж.

МАҚҰЛДАНДЫ

ЖжӘҚБ бастығы _____ Варакута А.А.
« ___ » _____ 200_ж.

Кіріспе

Өндірістік практика специалистерді дайындауда метрологиядан, стандартизациялаудан және сертификациядаудан ең қажетті этап болады. Практиканы жүргізетін орын университеттің оқулық шеберханаларында орнатылған қажетті технологиялық құралдардан болады.

Құралдардың техникалық жағдайы және еңбек қауіпсіздігін жағдайы шеберхана меңгерушісінің жауапкершілігінде болады.

Практика 4-ші семестрінде екі апталығында 60 сағат көлемінде жүргізіледі.

1 Практиканың мақсаты және міндеті

Практиканың мақсаты: алғашқы икемделуі профессионалды іске теоретикалық білімін бекіту, (орнып) оқуда алынған білімін «Технологиялық үрдістері машина жасау өндірісінің», «Теоретикалық механика», практикалық дағдысын бөлшектерді жасауда, жұмыста өлшеуіш құралдарын меңгеру, өнімнің сапалық мөлшерінің бағасы және берілген заттың сапасын сақтау үшін әуістерді қолдану.

Өндірістік практиканың міндеті:

- практикалық әдістерді игеру теміркесетін станоктар бойынша, өлшеуіш және кескіш құралдарын, дайындықтарды;
- барлық сапаны сақтау процедурасымен танысу;
- сапаның көрсеткіштерін білу (тексеру);
- темір кесетін станокпен, олардың түрлерімен, құрылысымен, технологиялық мүмкіндігімен танысу;
- стандартизациялық сұрақтармен, өлшемдерді ұйымдастырумен танысу;

- қолда бар нормативті-техникалық құжаттармен танысу.
- Студенттің міндеті іс тәжірибеде жүргенде:
 - программада қаралған іс тәжірибенің толық көлемдегі тапсырманы орындау;
 - университеттің зертханаларындағы ішкі күн тәртібі ережесіне бағыну;
 - техникалық қауіпсіздық ережесін, еңбек қорғау және өндірістің тазалығын сақтау ережесін талдап және қатал мұқият орындау;
 - іс тәжірибе жүргізілген уақытқа күнделік есеп жүргізу.

2 Іс тәжірибені ұйымдастыру

Студенттер «Металлургия, машина жасау және көлік» факультетінің оқу шеберханаларында және зертханаларында іс тәжірибені өтеді; лекциялық және іс тәжірибе тапсырмаларының дұрыстығын, молшерлі-техникалық құжаттарының өңделуін іс тәжірибе басқарушы тексеру жүргізеді студенттер бірінші сабақта қойылатын талаптармен танысады, техника қауыпсыздығының ережелерін өтеді. Әрбір студент жекеленген тапсырмаларды күнделігінде оңдейді.

3 Іс тәжірибенің мазмұны

Қойылған мақсат және тапсырма іс тәжірибенің мазмұның анықтайды. Тәжірибе жетекшісі және факультетінің оқу шеберлері іс тәжірибенің мазмұның қойылған мақсат және тапсырма бойынша анықтайды, іс тәжірибеде жұмыс істеу дағдыларын техникалық өнімдермен және метал өңдейтін құрал сайманмен, онымен бірге мөлшерлі-техникалық құжаттармен танысады (ЕСКД) мемлекеттік стандарт

Тәжірибенің тақырыптың жоспары

Тақырып ережелерінің атау	Сағаттар саны
Кіріспе және жұмыс тәртібі	2
Оқу шеберханасындағы техника қауыпсыздығы және өртке қарсы шаралар.	2
Жазық бетін белгілеу	2
Слесарлық операциялар: шабу, егеу, түзету, ию, кесу қыру, ысқылау және жетілдіру	10
Бұрғылау, үңгіштеу, ұңғылау. Бұранда беттерді	2

өңдеу.	
Слесарьлық құрастыру жұмыстары: құрастыру ажырайтын қосылыс; құрастыру ажырамайтын қосылыс	2
Токар станогының құрылысымен танысу.	3
Станокты басқару және оны жөнге келтіру.	6
Сыртқы цилиндрды және торец беттерді өңдеу.	6
Цилиндрдын ішкі беттерін өңдеу	4
Сыртқы конустық бетті өңдеу.	4
Конустық тесікті қырнап және ұнғылап өңдеу.	2
Тетіктің фасонды бөлігін өңдеу және бетті түзету.	2
Бұранданы шыбықтап және сығымдап кесу.	3
Бұранданы кескішпен кесу	4
Фрезер станогының құрылысымен танысу. Фрезер станогымен жұмыс істегенде негізгі әдістерін меңгеру.	3
Бұрғылау станогының құрылысымен танысу. Бұрғылау станогымен жұмыс істегенде негізгі әдістерін меңгеру.	3
Барлығы	60

3.2 Тәжірибе сабағының мазмұны және орындалуы

Бөлім 1 Дайындықтың сапасын бақылау операциясын талдау

Тақырып 1 Кіріспе сабақ. Оқу шеберханасында техникалық қауыпсыздықтан инструктаж өткізу. Машинажасау өнімдерінің сапасына жалпы талаптар.

Тақырып 2 Слесарлық өндеудің технологиясы белгілеу, құралдар және белгілеу құралдары. Жұмыс орнык ұйымдастыру.

Тақырып. 3 Металды түзету. Ию, кесу металды. Құралдың түрлері, осы операцияларда қолданылатын. Дайындықтарды өлшеу құралы.

Тақырып. 4 Егеу құралдар және егейтін беттін түрлері. Студентке егеуленген беттін сапасын бақылау.

Тақырып. 5 Қыру. Қырудың құрылымы. Қырудың сапасын бақылау.

Тақырып. 6 Ысқылау. Ысқылау әдістері. Ысқылау үшін құралдар.

Тақырып. 7 Тойтару. Тойтару қосылыстарының түрлері.

Құралдар және қосымша саймандар тойтару үшін. Тойтару қосылысының сапасын бақылау. Тойтарудың жарамсыз болған түрлері.

Тақырып 8. Еріту және қосу технологиясы құралдары және операцияның сапасын бақылау.

Бөлім 2 Техникалық өлшемдердің негізі

Тақырып 1 Физикалық көлем және оның өлшемі. Өлшеу құралының қателігі.

Тақырып 2 Өлшеу құралын таңдау топтастыру және өлшеу әдістері.

Тақырып 3 Өлшем құралы өнімнің сапасының бағасын білу үшін.

Тақырып 4 Құралдар сызықтың өлшемдер үшін. Штангенқұралдары. Микрометрикалық тереңдік өлшемі және ішкі өлшем. Тексеру және құралдарды түзету.

Тақырып 5 Калибрлер. Калибрлерді топтастыру.

Тақырып 6 Құралдар және бұрыштармен конустарды өлшеу әдістері. Бұрыштық және конустық калибрлер.

Тақырып 7 Иінді-механикалық саймандар ұзындықты өлшеу үшін. Топтастыру және бекіту. Өлшем тәжірибесі.

Бөлім 3 Метал кесетін құралсайманды білу, тапсырманы орындау заттың сапасын бақылаумен бірге

Тақырып 1 Метал кесетін станоктар. Топтастыру және станоктар түрі.

Тақырып 2 Токарлық станоктардың құрылымымен танысу. Станоктардың негізі тармақтарының құрылысы және керектігі. Жұмыс орнын ұйымдастыру станокты жүргізу және оны оңдау.

Тақырып 3 Токарлық станоктарда өңделудің түрлерін білу. Токарлық станокқа дайындықты бекіту әдістері.

Тақырып 4 Түрі және механикалық токарлық кескіштің ереншелігі. Құрамы және кескіштің геометриясы.

Тақырып 5 Бұрғылау станоктарының құрылысымен танысу. Бұрғылау станогының жұмыс барысында негізі приемын меңгеру. Бұрғылау және тесікті кеңейту.

Тақырып 6 Түрі және бұрғыны қолданылатын орын. Құралымы және бұрғылау геометрия сыкесу кестесі бұрғылау кезінде.

Тақырып 7 Фрезерлық станоктың құрылысымен танысу. Фрезеровканың құралы жұмыс орынын ұйымдастыру.

Бөлім 4 Нормативті-техникалық құжаттармен танысу. Мемлекеттік стандарттардың структурасын игеру бөлшекті өңдейтін құралға, өлшем құралына

Тақырып 1 Құқұқтың мөлшері, заңшығарушы акт (заңдар), нормативті актілер, стандарттың табиғи заңдылығы.

Тақырып 2 Ғылыми-техникалық стандарттар, инженерлер қоғамы және басқада қоғамдық қосылымдар.

Тақырып 3 Жалпы талаптар құрастыруға, бояндауға, мәнерлеуге және стандарттың мазмұнына және нормативті құжаттардың сөздеріне.

4 Іс тәжірибенің нәтижесін жинақтау

Іс тәжірибемен танысқаннан кейін студент сынақ тапсырады белгіленген өнімді жасап станокта шебердің жеке тапсырмасын орындап және оған нормативті – техникалық құжат толтырады.

Есеп міндетті түрде тапсырманы іс тәжірибенің әрбір бөліміне, істің кезегімен нормативті – техникалық құжаттарды және істелінген жұмыстың қортындысын баяндау.

Токарлық – бұрандама кескіш станогы 16К20 моделінде іс қыймыл жону, ішін кеңейту, мұфтыға бұранда кесу, жеке тапсырмамен білікті жасау орындалады.

Бұрғылау станогы 2А135 моделінде іс қыймыл бұрғылау, саңрау және тесілген тесіктерді кеңейту, зенкерлеу жасалынады.

Консолды – фрезерлі станогы 6Н81 моделінде жазық беттерді фрезерлеу жүргізіледі.

Студент есебін іс тәжірибені басқарушыға тапсырады. Іс тәжірибенің нәтижесін қортындылай басқарушы 5 балдық жүйемен баға қояды.

5 Әдебиет

1 Макиенко Н.И. практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа., 1987. – 192 с.: ил.

2 Васильев А.С. Основы метрологии и технические измерения: Учеб. пособие – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1988.- 240 с.

3 Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка: Учеб. пособие. – М.: «Высшая школа», 1990.

4 Слепенин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу: Учебно-практ. пособие.- М.: «Высшая школа», 1983.

5 Горельшев И. Г., Кропивницкий Н. Н. Слесарно-сборные работы. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отделение, 1982. – 319 с., ил.

6 Косяченко А.П., Молчан И.А. Слесарное дело. – М.: Машиностроение, 1964.

Бағдарлама және
әдістемелік ұсыныстар



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

«Машинажасау және стандарттау» кафедрасы

Өндірістік практика (3 курс) бойынша

050732 – Стандарттау, метрология және сертификаттау

мамандығының студенттеріне арналған

БАҒДАРЛАМА ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

Павлодар



практиканы өту бойынша
бағдарлама және
әдістемелік ұсыныстарды
бекіту парағы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/21

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор
_____ Пфейфер Н.Э.

(қолы)

«__» _____ 20__ ж.

Өндірістік практика (3 курс) бойынша
050732 – Стандарттау, сертификаттау және метрология мамандығының
студенттеріне арналған

БАҒДАРЛАМА ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Бағдарлама мамандықтың 3.08.358-2006 Мемлекеттік жалпы міндетті білім стандартының және ҚР ГОСО 5.03.005-2009 «Қазақстан Республикасының білім беру жүйесі. Кәсіптік практика. Негізгі ережелер» негізінде құрастырылған.

Құрастырушы: _____ каф. меңгерушісі, профессор, т.ғ.к. Шумейко И. А.

Машинажасау және стандарттау кафедрасы

Кафедра отырысында ұсынылды «__» _____ 20__ ж.

Хаттама № _____

Кафедра меңгерушісі _____ Шумейко И. А.

Металлургия, машина жасау және көлік факультеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған
«__» _____ 20__ ж. Хаттама № _____

ОӘК төрағасы _____ Ахметов Ж.Е. «__» _____
20__ ж.

КЕЛІСІЛДІ

Факультет деканы _____ Тоқтағанов Т.Т.
«__» _____ 20__ ж.

МАҚҰЛДАНДЫ

ӨПЖТЕ бастығы _____ Долганова Т.П. «__» _____ 20__ ж.

ОУЖ ж ӘҚБ бастығы _____ Варакута А.А. «__» _____ 20__ ж.

Университеттің әдістемелік кеңесімен құпталған
200__ ж. «__» _____ № _____ хаттама

1 Тәжірибенің мақсаттары мен міндеттері

1.1 Өндірістік тәжірибенің мақсаты:

- студенттерде оқытылудың алдыңғы кезеңдерінде алынған теориялық білімдерді бекіту;
- кейінгі пәндерді оқу үшін негіз болатын тәжірибелік білімдерді алу.

1.2 Тәжірибенің міндеттері

- жоғарғы оқу орнында алынған теориялық және тәжірибелік білімді бекіту және кәсіпорындағы өндіріспен танысу;
- мамандық бойынша жұмыстың кәсіпшілік дағдыларын игеру;
- шығарылатын бұйымдардың номенклатурасымен, өнімдер мен қызметтер және бұйымдардың, өнімдердің, қызметтердің өмірлік кезеңінің циклімен танысу;
- кәсіпорындағы қызмет ететін сапаны басқару жүйесі мен элементтері және сапаның құжатты жасалу жүйесімен танысу;
- өнімдердің сапасын басқару және өнімдерді өндірудегі негізгі құжаттарды оқып үйрену(қызмет көрсетулер);
- өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету мен бақылау, өлшеу тәсілдері және әдістермен танысу;
- өнім сапасы жүйесінің сертификациясының етежелері және ретімен танысу;
- шығарылатын өнімге нормативті-техникалық құжаттаманың квалиметриялық бағасы, интегралды көрсеткіш көмегімен орташа өлшенген геометриялық көрсеткіш, эксперттік әдістер, аралас әдістер, регрессивті құндылық әдістермен сапа көрсеткіші дифференциалды әдіспен бағалануды енгізе отырып;
- конструкторлы құжаттаманың бірлік жүйесі (ККБЖ) мен өндірістің техникалық дайындалуының бірлік жүйесі (ӨТДБЖ) өнім дайындалуының фирмалық стандарттары және басқа нормативті-техникалық құжаттар, негізделген стандарттар жүйесінің тәжірибелік қолдануын оқып үйрену;
- өндірістің, цехтың, зауыттың құрылымдық басқарылуымен танысу;
- кәсіпорындағы маркетингті зерттеу қалпының талдауы және ұсыныстарды орындаумен; кәсіпорындағы сапа басқару жүйесін зерттеу және оның жетілуінің мүмкіндіктерімен, 9000, 10000, 14000, 19000, QS – 2000 халықаралық стандарттар сериясының қолданылуының қалпын зерттеумен танысу.

1.3 Пререквизиттер

Өндірістік тәжірибені өту келесі пәндер бойынша алдын ала білімдерді қажет етеді: «Өлшеулердің жалпы теориясы», «Стандарттау», «Сертификаттау», «Өзара ауыстырымдылық негіздері».

1.4 Постреквизиттер

Өндірістік тәжірибені өту кезінде алған білімдер, сонымен бірге жиналған материалдар «Сапа менеджменті жүйесі», «Өндірісті метрологиялық қамсыздандыру» пәндері бойынша курстық жұмыстарды, сонымен бірге дипломдық жұмысты орындау кезінде пайдаланады.

2 Өндірістік тәжірибені өту графигі

Тәжірибенің ұзақтығы С. Торайғыров атындағы ПМУ ректорымен бекітілген 050732 мамандығының оқу жұмыс жоспарымен анықталады.

Тәжірибе алтыншы семестрде 150 сағат көлемінде екі жарым аптаның ішінде өтеді.

Өнеркәсіп-тапсырыс берушімен келісімге сәйкес тәжірибе кезінде студенттер-практиканттарға көмек ретінде оқу жоспарымен ескертілген дәрістерді оқу мен әңгімелерді өткізу ескертілген.

Практика бағдарламасының бөлімдерін орындаудың күнтізбелік графигі

Жұмыс орны (цех, бөлімотдел)	Күн саны	Кім ретінде жұмыс істейді	Практика бағдарламасының бөлімдерін орындау
Еңбек қорғау мен техника қауіпсіздік бөлімі	1 күн		Техника қауіпсіздігі бойынша нұсқауды ескерту журналында сәйкесті жазулар мен қол қоюлармен техника қауіпсіздігі бойынша нұсқаудан өту.
Сапа менеджменті жүйесінің бөлімі	6 күн	Метролог дублері	<p>1) өнеркәсіптің сапа бойынша мақсаттары мен міндеттері, сапа саласындағы саясаты;</p> <p>2) нарықпен ұсынылатын бұйымдар, өнімдер, қызметтер, тұтынушылар сұрауларының түрлерін, бұйымдар, өнім, олардың сапа көрсеткіштері, техникалық мәліметтердің бәсекеге қабілетін меңгеру бойынша маркетингті қызметтегі ұйымдар;</p> <p>3) өндірісті құрылымдық, технологиялық дайындауды ұйымдастыру, жобалар деңгейін бағалау,</p> <p>4) өндірісті құрылымдық, технологиялық дайындауды ұйымдастыру, жобалар деңгейін бағалау бойынша материалдар, жобалар сапасын жетілдіру бойынша жұмыс, өндіріс кезінде принципиалды жетіспеушіліктерді және кейінгі жеткізгіштерді болдырмау; бұйымды (өнімді) шығарудың жасалған немесе типтік технологиялық үрдістері; технологиялық жабдықтау жобалары және т.б.</p> <p>5) өндірісті материалды-техникалық қамсыздандыру, қажетті сападағы материалдармен қамтамасыз ету;</p> <p>6) бұйымды жасау мен оның сапасы бойынша жұмысты жетілдіру бойынша материалдар: технологиялық үрдістердің тұрақтылығы мен дәлдігі, бақылау түрлері, бақылауды ұйымдастыру мен техникалық қамтамасыз ету, өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету;</p> <p>7) фирмалық стандарттар (ФС) және өнеркәсіп стандарттары (ӨСТ), өндірісті нормативті-құқықтық қамтамасыз етудің жалпы сұрақтары: стандарттар мен басқа нормативтік құжаттарды (НҚ) жасаудың реті мен әдістемесі;</p> <p>8) сапаны жақсарту мен жұмыстың тиімділігі үшін ұйымдастырушылық жобалау және ұйымдастырушылық реттеуші құжаттаманың кешені;</p> <p>9) шығарылатын өнімді сертификаттаудың реті мен түрлері, бұйымдар сапасын басқаруының</p>

			істегі жүйесін бағалау бойынша материалдар
Бас метролог бөлімі	6 күн	Метролог дублері	10) өлшеу құралдары; 11) дайын өнімді бақылау әдістері; 12) өлшеу құралдарын тексеру; 13) тексерудің әдістемесі, сұлбалары; 14) аттестаттау; 15) ішкі және сыртқы аудит; 16) нормативті құжаттама; 17) сараптаманы өткізу реті.
Бас технолог бөлімі	4 күн	Метролог дублері	18) техникалық құжаттаманың метрологиялық сараптамасын өткізудің реті; 19) технологиялық үрдісте өлшеу құралдарын дұрыс тағайындауды бақылау; 20) нормативті құжаттаманы толтыру
Жинақтау цехы	6 күн	ТББ бақылаушының дублері	21) еңбек қорғау мен қауіпсіздік техникасын ұйымдастыру бойынша сұрақтарды оқу 22) бөлімде еңбекті ұйымдастыру бойынша сұрақтарды оқу. 23) ТББ бөлімнің шеберімен бірге шығарылатын өнімнің бақылауын жүргізу 24) бақылау нәтижелерін журналдар, хаттамалар, акттерде тіркеумен бірге дайындауды үйрену
Машинажасау және стандарттау кафедрасы	1 күн		Тәжірибе бойынша есептерді қорғау

3 Тәжірибенің мазмұны

Өндірістік тәжірибенің базалары болып өнеркәсіптер, ғылыми-зерттеу және жобалау ұйымдар болып келеді (1 қосымшаға сәйкес).

Өндірістік тәжірибеде студенттер «Сапа менеджменті жүйесі», «Өндірісті метрологиялық қамсыздандыру» пәндерінен курстық жұмыстардың тақырыптары бойынша материалдарды жинайды: өнеркәсіппен шығарылатын бұйымның (қызмет көрсетудің) өмірлік циклін қолдау бойынша сол өнеркәсіптің жұмысы, келесіден бастау керек:

1) Өнеркәсіптің сапа бойынша мақсаттары мен міндеттері, сапа саласындағы саясат;

2) Нарықпен ұсынылатын бұйымдар, өнім, қызмет көрсетулер, тұтынушылардың сұраулары, бұйымдардың, өнім, олардың сапа көрсеткіштері түрлерін, техникалық мәліметтердің бәсекеге қабілеті және т.б. оқу бойынша маркетингті қызметті ұйымдастыру;

3) өндірісті құрылымдық, технологиялық дайындауды, жобалар деңгейін бағалауын ұйымдастыру, жобалар сапасын жетілдіру бойынша жұмыс, принципіалды жетіспеушіліктерді және өндіріс кезіндегі кейінгі жеткізгіштерді болдырмау; бұйымды (өнімді) шығарудың жасалған немесе типтік технологиялық үрдістер; технологиялық жабдықтаудың жобалары және т.б.

4) өндірісті материалды-техникалық жабдықтау, қажетті сападағы материалдармен қамсыздандыруды ұйымдастыру;

5) бұйымды өндіру мен оның сапасы бойынша жұмысты жетілдіру бойынша материалдар: технологиялық үрдістердің тұрақтылығы мен дәлдігі, бақылау түрлері, бақылауды ұйымдастыру мен техникалық қамсыздандыру; өндірісті метрологиялық қамсыздандыру;

6) фирмалық стандарттар (ФС) және өнеркәсіп стандарттары (ӨСТ), өндірісті нормативті-құқықтық қамсыздандырудың жалпы сұрақтары, стандарттар мен басқа нормативтік құжаттарды (НҚ) жасаудың реті мен әдістемесі;

7) жұмыстың сапасы мен тиімділігін жоғарлату үшін ұйымдастырушылық жобалау жән ұйымдастырушылық-реттеуші құжаттама кешені;

8) шығарылатын өнімді сертификаттау реті мен түрлері бойынша материалдар, бұйымдар сапасын басқарудың істегі жүйесін бағалау;

9) өнеркәсіптің өнімді өткізу, пайдалану кезінде оған техникалық қызмет ету бойынша жұмысы және т.б.

Материалдар мамандардан пікір алу немесе техникалық мәліметтер, сызбалар, сұлбалар, технологияны суреттеу, бақылау және т.б. жолмен жиналады.

Курстық жұмыстар үшін материалдар нақты тапсырмалармен сәйкес жиналады. Курстық жұмыстарда зерттеу үшін ұсынылатын сұрақтар:

– өнімнің жалпы сипатталуы: түзілімнің, машина, аспап, өнімнің және т.б.

Өнімнің квалиметриялық бағасы.

– бұйымның қызметтік тағайындалуы;

– бұйымға техникалық талаптар;

– өнімнің жіктелуі;

– өнімнің сапасын анықтау;

– өнімнің сапасы туралы жалпы мәліметтер;

– сапа көрсеткіштері номенклатурасын анықтау;

– бұйымды құрылымдық талдау;

– бұйымды функционалдық талдау;

– өнім сапасы деңгейін бағалау. Өнімді шығару сапасының деңгейін бағалау.

– технологиялық бұйымның сапа көрсеткіштерін талдау;

– сапа менеджменті жүйесін енгізу (жетілдіру);

– МС ISO 9000 және басқаларды қолдануды зерттеу мен өндіріске енгізу;

– құжатталған сапа жүйесін жасау: ұйымдастырушылық жобалаудың технологиялық жүйесі мен өнеркәсіптің үрдістерін басқарудың құжаттар кешені;

– маркетингті зерттеулер сұрағын зерттеу;

– өнімді жасау;

– материалды-техникалық қамтамасыз ету;

– өндірістік үрдістерді дайындау мен жасау;

– сапаны нормативті-техникалық қамсыздандыру;

– өндірісті метрологиялық қамсыздандыру;

– бұйымды (өнімді) өндіру;

– бақылау мен сынау;

– орама мен сақтау;

– өнімді сату мен тарату;

– монтаж және пайдалану;

– қызмет көрсетудегі техникалық көмек;

– сатудан кейінгі қызмет;

– утилиттеу;

– істегі СМЖ жетілдіру бойынша ұсыныстар.

Есепте болуы керек:

– өнеркәсіптің қысқаша сипаттамасы, шикізат пен шығарылатын өнімнің оның сандық және сапалық көрсеткіштері мен сипаттамаларымен болатын ассортимент;

– техникалық бақылауды ұйымдастыру мен олардың қысқаша сипаттамаларымен бірге қолданылатын техникалық құралдар;

– сапаны басқару, сертификаттау, стандарттау мен метрологиялық қамсыздандыру бойынша жұмыстарды ұйымдастыру;

- техникалық бақылау бөлімінің, бас метролог пен стандарттау бюросының жұмысын ұйымдастыру;
- өнеркәсіптің сапа жүйесін жасау мен қызмет етуін қамсыздандыратын құрылымы;
- бұйымды шығарудың технологиялық үрдістерін қысқаша суреттеу;
- сапа бойынша өкілеттілердің лауазымдық нұсқауы;
- сапа, метрология мен стандарттау бойынша маманның құқықтары мен міндеттері;
- шығарылатын өнім, үрдіс немесе қызметке ӨСТ (фирмалық стандарттардың) тізімі мен қысқаша суреттелуі;
- шикізатты ену бақылауды ұйымдастыру, операциялық бақылау мен дайын өнімді (қызметті) бақылауды суреттеу;
- өнімді және шикізатты жеткізу, сатып алу туралы келісім-шарттардың негізгі элементтерінің мазмұны;
- дайын өнімді статистикалық бақылауды қысқаша суреттеу;
- өнім сапасының деңгейін квалиметриялық бағалау элементтерімен өнімді дайындаудың квалиметриялық талдауды, технологиялық үрдістерді (бақылау карталарды құрумен) статистикалық реттеуді қысқаша суреттеу, оперативті сипаттамалар бақылау жоспарлары;
- өнеркәсіптің өнімін сертификаттау реті, сертификаттау сұлбалары;
- сапа жүйесін сертификаттауды қысқаша суреттеу (сертификаттаудың ережелері мен реті);
- шығарылатын өнімге (қызметке) дифференцияланған әдіспен сапа көрсеткіштерін бағалауды суреттеумен, интегралды көрсеткіштер, орташа геометриялық және арифметикалық көрсеткіштер мен экспертті әдістердің көмегімен нормативті-техникалық құжаттаманы (НҚ) квалиметриялық бағалау, және дипломдық жобамен қарастырылған басқа материалдар;

Есептің көлемі А4 форматтағы 30-40 бет. Студент тәжірибе бойынша есеппен тәжірибе уақытының бүкілі кезінде жұмыс істейді. Есепті дайындау үшін тәжірибе соңындағы 2-3 күн беріледі. Практика біткен соң студент кафедраның комиссиясына дифференцияланған бағамен есепті тапсырады (есепті қорғау). Тәжірибеден өтпеген, сонымен бірге оның бағдарламасын орындамаған, жұмыс туралы теріс пікір алған немесе есепті қорғаған кезде қанағатсыз бағаны алған студент ЖОО-нан шығарылады, оның орнатылған ретте студенттер санына тұруға құқығы сақталады.

Тәжірибенің негізгі құжаты күнделік болып табылады, ол толтырылған бірінше бетпен студентке тәжірибе алдында кафедрада беріледі. Тәжірибені өтетін орынға жеткен соң, сонымен бірге оны аяқтаған соң, күнделікте тәжірибе орнына келу туралы, жұмыс орнына (лауазым) тағайындалуы мен студенттің тәжірибе орнынан кету туралы белгілеулер жазылады.

4 Тәжірибенің нәтижелерін жинақтау

Студент кафедраға практика бойынша күнделік, сипаттама, есеп, А1 форматтағы беттерді көрсетеді және кафедра меңгерушісінің бұйрығымен құрылған комиссия алдында қорғалады.

Есепті қорғаудың нәтижелері орнатылған баллды-рейтингті әріптік бағалау жүйесі бойынша дифференциаланған сынақпен бағаланады.

Нәтижелік баға өндіріс базасынан практика жетекшісінің бағасын ескере отырып қойылады, оның салмағы нәтижелік бағасынан 40% құрайды, сонымен бірге көрсетілген есепті қорғау бойынша ПМУ-дан жетекшінің бағасын да ескереді, оның салмағы нәтижелік бағасынан 60% құрайды. Әрбір баға 100 баллды межелік бойынша қойылады.

Нәтижелік конференцияны өткізу кезінде практика жетекшілері мен кафедра меңгерушісімен практиканы өту нәтижелері бойынша, өнеркәсіп режимін сақтау, практика

бағдарламасын орындау, қауіпсіздік шараларын сақтау мен студентпен практика өту уақытында алған практикалық білімінің деңгейі бойынша қорытындылар жасалады.

5 Бағалау критерийлері

Тәжірибе нәтижелері бойынша баға 100 баллдық межелік бойынша қойылады:

- 90-нан 100 баллға дейінгі баға «өте жақсы» бағаға сәйкес келеді және есеп тәжірибе бағдарламасының талаптары мен студенттің дербес тапсырмасына сәйкес, қателерсіз орындалып, графиктермен, үлгілер, сұлбалармен және т.б. көркемделген болса қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 90% кем емес меңгергенде қойылады.

- 75-тен 89 баллға дейінгі баға «жақсы» бағаға сәйкес келеді және егер студент мәнсіз қателер мен принципті емес дәлсіздіктерді жіберсе, және оларды кейін өзі түзесе қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 75% кем емес меңгергенде қойылады.

- 50-ден 74 баллға дейінгі баға «қанағаттанарлық» бағаға сәйкес келеді және егер студент есепті жазуда немесе сұлбалар, сызбалар, графиктерді құруда қателерді жіберіп, және оларды түзету үшін тәжірибе жетекшінің көмегі қажет болса қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 50% кем емес меңгергенде қойылады.

- 0-ден 49 баллға дейінгі баға «қанағаттанарлықсыз» бағаға сәйкес келеді және егер студент есепті жазуда немесе сұлбалар, сызбалар, графиктерді құруда өрескел қателерді жіберіп, және тәжірибе бойынша дербес тапсырманы орындамаса қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 50% кем меңгергенде қойылады.

6 Ұсынылатын әдебиет

Негізгі

- 1 Спицнадель В.Н. Системы качества. Учебное пособие. С-П, Изд. дом «Бизнес-Пресса». 2000. 336с.
- 2 Окрапилов В.В. Управление качеством. Учебное пособие. М. Изд-во стандартов. 2000. 696с.
3. Аристов О.В. Управление качеством. Учебное пособие. М. Инфа-М. 2003. 238с.
- 4 С. Джордж, А. Вай. Total quality management-TQM. Всеобщее управление качеством (Всеобщий менеджмент качества). Стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях. С-П. «Victory».2002. (перевод изданий 1994, 1998г.г.).
- 5 Федюкин В.К. и др. Методы оценки управления качеством промышленной продукции. Учебник. М. «Филин». 2000. 328с.
- 6 Подлипаев Л.Д. и др. (под общей ред. Подлипаева Л.Д.). Высокие технологии. Организация внедрения СМК на предприятии. Т.1, II. М. «Гелиос АРВ». 2003.
7. Огвоздин В.Ю. Управление качеством. М. «Дело и Сервис». 2002. 159с.
- 8 Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация. Учебник. М. «Юрайт». 20002. 296с.
- 9 Казанцев А.К., Серова Л.С. Основы производственного менеджмента. М. Учебное пособие. 2002. 347с.
- 10 Лapidус В.А. и др. Статистический контроль качества продукции на основе принципа распределения приоритетов. М. «Фин. и статистика». 1991. 224с.

Қосымша әдебиет

- 1 М. С. 9000:2000...9004:2000; 10011-1:1990...10011-3:1991; 10012; 10013; QS-9000.
- 2 СТ РК 3.0-94. Государственная система сертификации Республики Казахстан. Основные положения.
- 3 СТ РК 3.1-93. Знак соответствия. Технические требования ми порядок применения.
- 4 СТ РК 3.4-94. Государственная система сертификации РК. Порядок проведения сертификации продукции. Общие положения.
- 5 СТ РК 3.5-96. Государственная система сертификации РК. Сертификация услуг. Основные положения
- 6 СТ РК 3.15-98. Государственная система сертификации РК. Сертификация систем качества и производств. Основные положения.

7 МС ISO 9004-2000. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности

8 МС ISO 19011-2000. Руководящие указания по проверке системы менеджмента качества и охраны окружающей среды.

9 "Основные положения ИСО 9000-2000".

10 Практические занятия по курсу "Требования МС ИСО 9001-2000. Внутренний аудит систем менеджмента качества".

11 Методические материалы для слушателей курса: "Подготовка экспертов-аудиторов по сертификации систем качества".

12 Закон Республики Казахстан: Об аудиторской деятельности. 2002.

13 МС ISO 10011-1-1990. Руководящие материалы по проверке систем качества. Часть 1. Проверка.

14 МС ISO 10011-2-1991. Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 2. Квалификационные критерии для экспертов-аудиторов по проверке систем качества.

15 МС ISO 10011-3-1991. Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 3. Руководство программой проверок (будут пересмотрены).

16 СТ РК ИСО 9001-2001. Системы менеджмента качества. Требования.

17 СТ РК ИСО 9001-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

18 СТ РК ИСО 9004-2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности.

19 МС ISO 10012-2-1992. Требования, обеспечивающие качество измерительного оборудования. Часть 1. Система подтверждения метрологической пригодности измерительного оборудования.

20 МС ISO 10012-2-1997. Требования, обеспечивающие качество измерительного оборудования. Часть 2. Руководящие указания по управлению процессами измерения.

21 МС ISO 10013-1995. Руководящие указания по разработке руководств по качеству.

22 МС ISO 10015-1999. Менеджмента качества. Руководящие указания по подготовке кадров.

23 МС ISO 14001-1996. Системы менеджмента окружающей среды. Технические условия с методическими указаниями по применению.

1. АО «Павлодарский машиностроительный завод».
2. ПФ ТОО KSP STEEL.
3. АО «Алюминий Казахстана».
4. ПФ АО НаЦЭкС
5. ТОО «БЕРЕКЕ-2004»
6. АЗФ ТНХ «Казхром».
7. ТОО «Format Mach Company»
8. Филиал АО «НК «ҚТЖ» - Павлодарская дистанция сигнализации и связи
9. ТОО Экибастузская ГРЭС-11
10. ТОО ФК «Ромат» и др.

Бағдарлама және
әдістемелік ұсыныстар



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

«Машинажасау және стандарттау» кафедрасы

Өндірістік практика (4 курс) бойынша

050732 – Стандарттау, метрология және сертификаттау

мамандығының студенттеріне арналған

БАҒДАРЛАМА ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

Павлодар



актиканы өту бойынша
бағдарлама және
стемелік ұсыныстарды
бекіту парағы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/21

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор
_____ Пфейфер Н.Э.

(қолы)

«__» _____ 20__ ж.

Өндірістік практика (4 курс) бойынша
050732 – Стандарттау, сертификаттау және метрология мамандығының
студенттеріне арналған

БАҒДАРЛАМА ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Бағдарлама мамандықтың 3.08.358-2006 Мемлекеттік жалпы
міндетті білім стандартының және ҚР ГОСО 5.03.005-2009 «Қазақстан
Республикасының білім беру жүйесі. Кәсіптік практика. Негізгі ережелер»
негізінде құрастырылған.

Құрастырушы: _____ каф. меңгерушісі, профессор, т.ғ.к. Шумейко И. А.

Машинажасау және стандарттау кафедрасы

Кафедра отырысында ұсынылды «__» _____ 20__ ж.

Хаттама № _____

Кафедра меңгерушісі _____ Шумейко И. А.

Металлургия, машина жасау және көлік факультеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған
«__» _____ 20__ ж. Хаттама № _____

ОӘК төрағасы _____ Ахметов Ж. Е. «__» _____
20__ ж.

КЕЛІСІЛДІ

Факультет деканы _____ Тоқтағанов Т. Т.
«__» _____ 20__ ж.

МАҚҰЛДАНДЫ

ӨПЖТЕ бастығы _____ Долганова Т. П. «__» _____ 20__ ж.

ОУЖ ж ӘҚБ бастығы _____ Варакута А. А. «__» _____ 20__ ж.

Университеттің әдістемелік кеңесімен құпталған
200__ ж. «__» _____ № _____ хаттама

1 Практиканың мақсаттары мен міндеттері

1.1 Өндірістік практиканың мақсаты:

- студенттерді кәсіпорындағы жұмыс кезінде мамандық бойынша профессионалдық дағдыны бекіту жолымен, дипломдық жобалаудағы материалдарды жинау және өзіндік инженерлік қызметіне дайындау болып табылады.

1.2 Практиканың міндеттері:

- жоғарғы оқу орнында алынған теориялық және тәжірибелік білімді бекіту және кәсіпорындағы өндіріспен танысу;

- мамандық бойынша жұмыстың профессионалдық дағдыларын игеру;

- шығарылатын бұйымдардың номенклатурасымен, өнімдер мен қызметтер және бұйымдардың, өнімдердің, қызметтердің өмірлік кезеңінің циклімен танысу;

- кәсіпорындағы қызмет ететін сапаны басқару жүйесі мен элементтері және сапаның құжатты жасалу жүйесімен танысу;

- өнімдердің сапасын басқару және өнімдерді өндірудегі негізгі құжаттарды оқып үйрену(қызмет көрсетулер);

- өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету мен бақылау, өлшеу тәсілдері және әдістермен танысу;

- өнім сапасы жүйесінің сертификациясының етежелері және ретімен танысу;

- шығарылатын өнімге нормативті – техникалық құжаттаманың квалиметриялық бағасы, интегралды көрсеткіш көмегімен орташа өлшенген геометриялық көрсеткіш, эксперттік әдістер, аралас әдістер, регрессивті құндылық әдістермен сапа көрсеткіші дифференциалды әдіспен бағалануды енгізе отырып;

- конструкторлы құжаттаманың бірлік жүйесі (ККБЖ) мен өндірістің техникалық дайындалуының бірлік жүйесі (ӨТДБЖ) өнім дайындалуының фирмалық стандарттары және басқа нормативті – техникалық құжаттар, негізделген стандарттар жүйесінің тәжірибелік қолдануын оқып үйрену;

- өндірістің, цехтың, зауыттың құрылымдық басқарумен танысу;

- кәсіпорындағы маркетингті зерттеу қалпының анализі және ұсыныстарды орындаумен; кәсіпорындағы сапа басқару жүйесін зерттеу және оның жетілуінің мүмкіндіктерімен, 9000, 10000, 14000, 19000, QS – 2000 халықаралық стандарттар сериясының қолданылуының қалпын зерттеумен танысу;

- жүйелік әдіс – амал, процесстік әдіс – амал 9000 халықаралық стандарттар сериясы талаптарын қолдана отырып, сапа басқару тәжірибесінің анализі, халықаралық стандарттар негізінде сапа менеджменті жүйесінің орындалуымен танысу;

- сертификациялау анализі мен сапа жүйесінің аудиті және оны жетілдірудегі ұсыныстармен танысу;

1.3 Пререквизиттер

Өндірістік практиканы өту «Сапа менеджменті жүйесі», «Стандарттау», «Сертификаттау», «Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету», «Өнімді сынау, бақылау және оның қауіпсіздігі» секілді пәндер бойынша алдын ала білімдерді қажет етеді.

1.4 Постреквизиттер

Өндірістік практика уақытында алған білімдер, дағдылар, сонымен бірге жиналған материалдар, дипломдық жұмысты орындау кезінде пайланылады.

2 Өндірістік практиканы өтудің графигі

Практиканың ұзақтығы С. Торайғыров атындағы ПМУ ректорымен бекітілген 050712 мамандығының оқу жұмыс жоспарымен анықталады.

Практика сегізінше семестрде 75 сағат көлемінде екі жарым аптаның ішінде өтеді.

Өнеркәсіп-тапсырыс берушімен келісімге сәйкес практика кезінде студенттер-практиканттарға көмек ретінде оқу жоспарымен ескертілген дәрістерді оқу мен әңгімелерді өткізу ескертілген.

Практика бағдарламасының бөлімдерін орындаудың күнтізбелік графигі

Жұмыс орны (цех, бөлімотдел)	Күн саны	Кім ретінде жұмыс істейді	Практика бағдарламасының бөлімдерін орындау
Еңбек қорғау мен техника қауіпсіздік бөлімі	1 күн		Техника қауіпсіздігі бойынша нұсқауды ескерту журналында сәйкесті жазулар мен қол қоюлармен техника қауіпсіздігі бойынша нұсқаудан өту.
Сапа менеджменті жүйесінің бөлімі	3 күн	Метролог дублері	10) өнеркәсіптің сапа бойынша мақсаттары мен міндеттері, сапа саласындағы саясаты; 11) нарықпен ұсынылатын бұйымдар, өнімдер, қызметтер, тұтынушылар сұрауларының түрлерін, бұйымдар, өнім, олардың сапа көрсеткіштері, техникалық мәліметтердің бәсекеге қабілетін меңгеру бойынша маркетингті қызметтегі ұйымдар; 12) өндірісті құрылымдық, технологиялық дайындауды ұйымдастыру, жобалар деңгейін бағалау бойынша материалдар, жобалар сапасын жетілдіру бойынша жұмыс, өндіріс кезінде принципіалды жетіспеушіліктерді және кейінгі жеткізгіштерді болдырмау; бұйымды (өнімді) шығарудың жасалған немесе типтік технологиялық үрдістері; технологиялық жабдықтау жобалары және т.б. 13) өндірісті материалды-техникалық қамсыздандыру, қажетті сападағы материалдармен қамтамасыз ету; 14) бұйымды жасау мен оның

			сапасы бойынша жұмысты жетілдіру бойынша материалдар: технологиялық үрдістердің тұрақтылығы мен дәлдігі, бақылау түрлері, бақылауды ұйымдастыру мен техникалық қамтамасыз ету, өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету; 15) фирмалық стандарттар (ФС) және өнеркәсіп стандарттары (ӨСТ), өндірісті нормативтік-құқықтық қамтамасыз етудің жалпы сұрақтары: стандарттар мен басқа нормативтік құжаттарды (НҚ) жасаудың реті мен әдістемесі; 16) сапаны жақсарту мен жұмыстың тиімділігі үшін ұйымдастырушылық жобалау және ұйымдастырушылық реттеуші құжаттаманың кешені; 17) шығарылатын өнімді сертификаттаудың реті мен түрлері, бұйымдар сапасын басқаруының істегі жүйесін бағалау бойынша материалдар
Бас метролог бөлімі	3 күн	Метролог дублері	9) өлшеу құралдары; 10) дайын өнімді бақылау әдістері; 11) өлшеу құралдарын тексеру; 12) тексерудің әдістемесі, сұлбалары; 13) аттестаттау; 14) ішкі және сыртқы аудит; 15) нормативті құжаттама; 16) сараптаманы өткізу реті.
Бас технолог бөлімі	2 күн	Метролог дублері	17) техникалық құжаттаманың метрологиялық сараптамасын өткізудің реті; 18) технологиялық үрдісте өлшеу құралдарын дұрыс тағайындауды бақылау; 19) нормативті құжаттаманы толтыру
Жинақтау цехы	3 күн	ТББ бақылаушының дублері	20) еңбек қорғау мен қауіпсіздік техникасын ұйымдастыру бойынша сұрақтарды оқу 21) бөлімде еңбекті ұйымдастыру бойынша сұрақтарды оқу. 22) ТББ бөлімнің шеберімен бірге шығарылатын өнімнің бақылауын жүргізу 23) бақылау нәтижелерін журналдар, хаттамалар, акттерде тіркеумен бірге дайындауды үйрену
Машинажасау және стандарттау	1 күн		Тәжірибе бойынша есептерді қорғау

3 Тәжірибенің мазмұны

Өндірістік тәжірибенің базалары болып өнеркәсіптер, ғылыми-зерттеу және жобалау ұйымдар болып келеді (1 қосымшаға сәйкес).

Студенттер өндірістік тәжірибеде дипломдық жобаның тақырыбы бойынша материалдар жинайды; берілген кәсіпорынның шығарылатын бұйымдардың өмірлік циклінің көмегімен кәсіпорын жұмысын осыдан бастайды:

- 1) кәсіпорынның сапа, сапа аймағындағы саясаттың мақсаты мен міндеті;
- 2) техникалық мәліметтер, бәсекелестік қабілеті бар бұйымдар, өнімдер, олардың сапа көрсеткіштері; тұтынушылар талабы, өнімдер, бұйымдар, қызметтер нарығының ұсынылатын түрлерін зерттеудегі ұйымның маркетингтік қызметі;
- 3) жобалар деңгейінің бағасы, жобалау сапасын жетілдірудегі жұмыстар, өндірістегі принципалдық жұмыс аяқтамауды жібермеу, бұйымдарды дайындаудағы орындалған немесе типтік технологиялық процесстер, технологиялық жабдықтардың жобалары және тағы басқа конструкторлық, технологиялық өндірісті дайындауды ұйымдастырудағы материалдар;
- 4) материалдық – техникалық жабдықтау ұйымы, өндірісте сапаны талап ететін материалдармен қамтамасыз ету;
- 5) бұйымдар өндірудегі жұмыстарды жетілдірудегі және олардың сапа материалдары: өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету, бақылаудың ұйымдастырылуы және техникалық қамтамасыз етуі, бақылау түрлері, технологиялық процесстің дәлдігі мен тұрақтылығы;
- 6) фирмалық стандарттар және кәсіпорын стандарттары, өндірістің нормативті құқықтық қамтамасыз етілуінің жалпы сұрақтары: стандарттар мен басқа да нормативті құжаттарды орындаудың реті мен әдісі;
- 7) жұмыстың эффективтілігі мен сапасын жоғарылату үшін ұжымдық жобалау және ұжымдық реттеулі құжаттамасының комплексі.
- 8) шығарылатын өнім сертификациясының ретімен түрлерінің материалдары мен бұйым сапасының басқару жүйесінің бағасы.
- 9) кәсіпорында өнімдерді жабдықтау жұмыстары және эксплуатация кезіндегі техникалық қамтамасыз етілуі.

Бақылау, технологияны баяндау, сызба нұсқа, сызба, техникалық мәліметтерді алу немесе мамандарды сұрастыру жолымен материалдар жиналады.

Дипломдық жоба кезінде пайда болатын тапсырмалар дипломдық жобалаудың материалдарына байланысты жиналады да, дипломдық жобаның жетекшісі мен кафедра меңгерушісінің бекітуімен дипломдық жобалауда нақты тапсырмаға байланысты бұл сұрақтар дипломдық жобада кездеседі немесе кездеспейді және көрсетілген сұрақтар үлкен немесе кіші дәрежеде анығырақ орындалады. Дипломдық жобада ұсынылған сұрақтардың орындалуы:

- өнімдердің жалпы мінездемесі: түйіндер, машиналар, құралдар, өнімдер және т.б.
- Өнімдердің квалиметриялық бағасы.
- бұйымдардың қызметтік тағайындалуы;
- бұйымдарға қойылатын техникалық талаптар;
- өнімдердің классификациясы;
- өнім сапасын анықтау;
- өнім сапасы туралы жалпы мағлұматтар;
- сапа көрсеткішінің номенклатурасын анықтау;
- бұйымның құрылымдық анализі;
- бұйымның функционалдық анализі;
- өнімнің сапа деңгейінің бағасы өнімді дайындауда сапа деңгейінің бағасы;
- бұйымның технологиялылығының сапа көрсеткішінің анализі;
- өнім сапасын басқарудың негізгі кезеңдері;
- сапа жүйесін қамтамасыз ететін бастапқы мәліметтер;
- сапаны қамтамасыз етудің реті мен мазмұнының кезеңдері;

- СМЖ(сапа менеджменті жүйесінің) өндіріске енгізудің мәні және сапаның құжаттамалық жүйесі мен дипломдық жобаның міндеті мен мақсаты, өнім сапасының жоғарылатудың жалпы міндеттері формаланады;

- өнім сапасын басқару жүйесінің анализі. Дипломға дейінгі тәжірибеде жинақталған материалдарды ескере отырып орындалады. Нәтижесінде СМЖ өндірісте енгізу немесе жетілдіру туралы шешім қабылдайды.

- сапа менеджмент жүйесін енгізу(жетілдіру);

- МС ISO – 9000 және басқаларды қолдануды зерттеу және өндіріске енгізу;

- сапаның құжаттамалық жүйесін орындау: кәсіпорынның процесстерін басқару және ұйымдастырылған жобалаудың технологиялық жүйесінің құжаттар жинағы;

- маркетингті зерттеудің сұрақтарын өңдеу;

- өнімдерді қайта өңдеу;

- материалды – техникалық жабдықтау;

- өндірістік процесстерді дайындау және орындау;

- сапаны нормативті құқықтық қамтамасыз етілуі;

- өндірістің метрологиялық қамтамасыз етілуі;

- бұйымдар (өнімдер) өндірісі;

- сынау және бақылау;

- қаптау және сақтау;

- өнімдерді тарату және реализациялау;

- қолдану және монтаждау;

- қызмет етудегі техникалық көмек;

- сатылғаннан кейінгі қызметтер;

- қайта өңдеу;

- СМЖ жетілдірудегі ұсыныстар және СМЖ өндіріске енгізу;

- өмірлік цикл кезеңіндегі өнімдердің сапасын жоғарылатудағы ұсынылатын шаралар;

- сапаны басқарудың жеңілдетілген жүйесін өңдеу;

- өнімнің СМЖ жетілдірудегі ұсыныстарды істеу;

- өнім сапа жүйесінің нормативтік құжаттамасын өңдеу;

- техникалық талаптар, кәсіпорын стандарты, техникалық жазбалау, паспорт, қолданудың нұсқауы, жөндеу, қызмет ету, өндірістік және технологиялық процесстер, маркетингтік шарт, жетекшінің жауапкершілігі, сапа аймағындағы саясат сапа жүйесінің мәтіндік құжаттарын өңдеу;

- құжаттаманың нормабақылауын жүргізу және жоспарлау;

- техникалық құжаттардың сапасының бағасы;

- метрологиялық ережелер мен нормаларды, техникалық шарттары, стандарттардың талаптарын сақтауына мемлекеттік қадағалау;

- бұйымдардың сапасын қамтамасыз ету жүйесінің мемлекеттік қадағалаудағы орны;

- мемлекеттік қадағалауды және қорытынды жүргізу;

- сапа жүйесінің аудиті мен сертификациясы;

- сертификация жүргізудің реті мен ережелері;

- сапа жүйесінің сертификациясының реттелуі мен өлшемдері;

- анализ және ұсыныс, сапа жүйесін сертификаттаудағы нормативті құжаттама;

- сапа жүйесі аудитін жүргізу ережелері мен реті;

- дипломға дейінгі тәжірибедені өткен кезде өндірістегі нақты бұйымның өндірілуіне МС ISO 9000 сериясын енгізу жағдайын зерттеу. Сапа менеджменті жүйесін жасау және өндіріске халықаралық стандартты енгізу.

- Дипломдық жобада тапсырманың сол немесе басқа бөлімі шешіледі де көпшілігі немесе барлық міндеттері кәсіпорынның нақты шартына байланысты тапсырмамен қарастырылады.

- сапа менеджменті жүйесін енгізуге кәсіпорынды дайындау;

- кәсіпорынның ұйымдастырылған жүйесіне қойылатын талаптар;

- кәсіпорынды басқарудың жалпы жүйелік әдістері мен амалдары;

- нормативті-құқықтық басқарудың ұйымдастырылған процестері;
- **сапа менеджменті талаптарына кәсіпорынның ұйымдастырылған жүйесін дайындау;**
- кәсіпорынның ұйымдастырылған жүйесін қалпына келтіру, жалпы сұрақтар әдістемелік кепілдемесі;
- кәсіпорынның ұйымдастырылған жүйесіне қойылатын талаптар;
- кәсіпорынды басқарудағы қазіргі заман әдістері мен амалдарын қолдану;
- басқарудың уақыт тәртібін қолдану және істеу;
- сапа менеджментін енгізуге, кәсіпорынның ұйымдастырылған жүйесін дайындау;
- **кәсіпорынның басқару процесі мен ұйымдастырылған жобалаудың технологиялық жүйесін өңдеу (ҰЖТЖБ);**

- кәсіпорынның басқару процесінің бірлік технологиясының әдістемелік негізін құруды өңдеу;

- ҰЖТЖБ өңдеу;
- ҰЖТЖБ ұйымдастырылған механизмін өңдеу;
- ҰЖТЖБ аспаптарының құрылуының негізгі әдітемелері;
- кәсіпорынның басқару процесі мен функциясын өңдеу;
- кадрларды оқып үйрену және дайындау амалдарын өңдеу;
- өндіріс тәжірибесіндегі ҰЖТЖБ аспаптарын қолдану амалдарын өңдеу;
- маркетингтік зерттеулердің сұрақтарын өңдеу;
- нарық бағаларының индикаторлары қолдану;
- маркетинг стратегияларын өңдеу;
- кәсіпорын маркетингі және маркетинг қызметін ұйымдастыру;
- маркетингті жоспарлау;
- тауарларды реализациялаудағы шамаларды өңдеу;
- бағалық саясат, коммуникация, сатылым инфраструртурасы;
- өнімдерді өңдеу;
- бұйым жобасы өңделуі, конструкция есебінің өндірілуі, материалдар таңдау, сапаны қамтамасыз етудің сұрақтар жиынтығы шешіледі: дәлдік параметрлері, майлау, ұзаққатұрақтылық және басқалары. Жобалау кезеңінде өнімнің сапасын жоғарылатудың шамалары қарастырылады: моделдеудің әдістері, ақауларды айқындау, конструкцияның кемшілігі, технологиялық еместігі және т.б.

- материалдарды техникалық жабдықтау. Материалдар және оны бақылауға қойылатын талаптарды өңдеу. Материалды жеткізуші мен өнімді өндірушілердің сапа жүйесі келісімге келтіріледі.

Материалдар және олардың бақылауының сапасына қойылатын талаптарды өңдеу, майлау және периодтық жеткізу және т.б.

- өндірістік процесстерді дайындау және өңдеу;
- өнімнің квалиметриялық бағасы. Өнімнің қасиетінің көрсеткіштерін анықтау, техникалық және басқа өнімдердің сапасын бағалау. Сапаны көрсеткіштерінің номенклатурасын таңдау, белгіленудің көрсеткіштерін анықтау.

Стандартизация мен унификацияның эргономикалық, экономикалық эстетикалық көрсеткіші, потенциалы – құқықтық, экономикалық, бұйымның техникалық деңгейінің нәтижелі жиынтықты көрсеткішін анықтау. Техникалық бұйымдарды дайындау сапасының деңгейі, өңделетін бұйымның сапа деңгейін бағалау. Бұйымды қолданудағы сапа деңгейінің бағасы – кепілдемелерді өңдеу және т.б. Бұйымды қайта өңдеу кезіндегі техникалық деңгейінің бағасы. Бұйымның өмірлік цикл кезеңіндегі, бұйым сапасын басқарудағы кепілдемені өңдеу.

Өнеркәсіптік өнімдерді бағалау кезінде технологиялық ақпараттарды пайдалану. Өнеркәсіптік өнімдердің технологиялық деңгейін бағалау қорытындысы туралы құжаттарды дайындау және жасау.

- өнімнің сапа менеджмент жүйесі, тетіктің сапасын қамтамасыз ету үшін машина жасау технологиясы мен қайта кездесетін технология теориясының кепілдемелерін ескере отырып, дайындаманы алу әдісін таңдау;

- сапа менеджменті жүйесінің талаптарын ескере отырып, тетіктердің механикалық өңдеудің технологиялық процессін істеу.
- Тетіктің сапасып қамтасыз ету және өнімнің сапа менеджмент жүйесін машина жасау технологиясы мен қайта кездесетін технология теориясының кепілдемесін ескере отырып дайындаманы алу әдісін таңдау керек.
- Сапа менеджмент жүйесінің талаптарын ескере отырып тетіктің механикалық өңдеуінің технологиялық процесін орындау.
 - бұйым мен тетіктің техникалық мінездемесі мен қызметтік белгіленуі;
 - Тетіктің конструкциясының технологиялылығының анализі;
 - Технологиялық классификатор бойынша тетіктің кодын орындау;
 - өнімді өндірудің метрологиялық қамтамасыз етуі;
 - өлшеу амалдарын қолдану, әртүрлі өлшеу әдісінің дәлдігі мен өлшемдердің нәтижесі, өлшеу амалдарының бірлігі мен нақты амалдарды және өлшем амалдарын таңдау, мемлекеттік жүйеден алынған бірлік өлшемдерін қамтамасыз етілуінің мінездемесі;
 - өлшемдердің сызба – нұсқасы;
 - өлшемдерді орындаудың аттестациялық әдістемесі: құралдық қателік бағасы;
 - мультипликативтік қателік; қайта жүріс қателігі;
 - өлшеу амалдарын таңдау әдістемесі. Машина жасау өнімдерін сынау. Құжаттаманың метрологиялық қамтамасыз етілуі.
- стандарттардың талаптарын техникалық шарттарды, техникалық ережелер мен нормаларды сақтауды, мемлекеттік қадағалау талаптарын жобада қолдану. Кәсіпорындағы бұйым сапасын қамтамасыз етудегі мемлекеттік қадағалаудың орны және оларды дипломдық жобада қолдану мен орындаудың талаптары. Мемлекеттік қадағалауды жүргізу, анализ және қорытынды.
 - нормативті құжаттама мен стандарттарды өңдеудің технологиясы.
 - стандарттау бойынша жұмысты ұйымдастыру. Стандарттау, сертификаттау және метрология аймағындағы нормативті – техникалық құжаттама негізін оқып үйрену (кәсіпорын стандарттары, ҚР мемлекеттік стандарттары, мемлекетаралық, халықаралық стандарттар, МЕСТ-тер, ДСТУ, құрылымдық бөлімшелердің қалпы, лауазымдық нұсқаулар, органиграмма орындалады,) тетіктің берілген типінің дайындалуының өндірісі басқа саладағы өнімдерді алу немесе қызметтерді пайдалану процестері зауыттың ұйымдастырылған құрылымының сызба нұсқалық көрінісі орындалады.
 - нормативті – техникалық құжаттама орындалады. Қызметтерді көрсету немесе техникалық процестің басқару принципі берілген бөлімде құрылады
 - сапаны жақсарту үшін орындалатын шаралар ИСО 9000-ға сай маркетингті әрекеттер қатарымен тексеріледі. (сұрау парақтары, арыздар, қызмет көрсету нарығын зерттеу және т.б.) Өткізілген анализ негізінде бұйымға техникалық талаптар құрастырылады және өнімге сай болады.

4 Практиканың нәтижелерін жинақтау

Өндірістік практиканың нәтижелері дипломдық жұмысты алдын ала қорғауға дайындалады. Студент кафедраға практика бойынша күнделік, сипаттама, есеп, А1 форматтағы беттерді көрсетеді және кафедра меңгерушісінің бұйрығымен құрылған комиссия алдында қорғалады.

Есепті қорғаудың нәтижелері орнатылған баллды-рейтингті әріптік бағалау жүйесі бойынша дифференциаланған сынақпен бағаланады.

Нәтижелік баға өндіріс базасынан практика жетекшісінің бағасын ескере отырып қойылады, оның салмағы нәтижелік бағасынан 40% құрайды, сонымен бірге көрсетілген есепті қорғау бойынша ПМУ-дан жетекшінің бағасын да ескереді, оның салмағы нәтижелік бағасынан 60% құрайды. Әрбір баға 100 баллды межелік бойынша қойылады.

Нәтижелік конференцияны өткізу кезінде практика жетекшілері мен кафедра меңгерушісімен практиканы өту нәтижелері бойынша, өнеркәсіп режимін сақтау, практика бағдарламасын орындау, қауіпсіздік шараларын сақтау мен студентпен практика өту уақытында алған практикалық білімінің деңгейі бойынша қорытындылар жасалады.

5 Бағалау критерийлері

Тәжірибе нәтижелері бойынша баға 100 баллдық межелік бойынша қойылады:

- 90-нан 100 баллға дейінгі баға «өте жақсы» бағаға сәйкес келеді және есеп тәжірибе бағдарламасының талаптары мен студенттің дербес тапсырмасына сәйкес, қателерсіз орындалып, графиктермен, үлгілер, сұлбалармен және т.б. көркемделген болса қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 90% кем емес меңгергенде қойылады.

- 75-тен 89 баллға дейінгі баға «жақсы» бағаға сәйкес келеді және егер студент мәнсіз қателер мен принципті емес дәлсіздіктерді жіберсе, және оларды кейін өзі түзесе қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 75% кем емес меңгергенде қойылады.

- 50-ден 74 баллға дейінгі баға «қанағаттанарлық» бағаға сәйкес келеді және егер студент есепті жазуда немесе сұлбалар, сызбалар, графиктерді құруда қателерді жіберіп, және оларды түзету үшін тәжірибе жетекшінің көмегі қажет болса қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 50% кем емес меңгергенде қойылады.

- 0-ден 49 баллға дейінгі баға «қанағаттанарлықсыз» бағаға сәйкес келеді және егер студент есепті жазуда немесе сұлбалар, сызбалар, графиктерді құруда өрескел қателерді жіберіп, және тәжірибе бойынша дербес тапсырманы орындамаса қойылады. Бұл баға студент тәжірибенің бағдарламасын 50% кем меңгергенде қойылады.

6 Ұсынылатын әдебиет

Негізгі

1. Басаков М. И. Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии: Учеб. пособие. -2-е изд., испр. и доп.-Ростов н/ Д: МарТ,2002.-255с.
2. Зиньковская Н.В. и др. Сертификация: теория и практика: Учебпракт. пособие для вузов/Зиньковская Н.В., Макаренко М.В., Сельская О.В.-М.:ПРИОР,2002.-192с.
3. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии Учеб.для вузов.-2-е изд., перераб. и доп.-М.:ЮНИТИ,2002.-711с.
4. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для вузов/Г. Д. Крылова.-2-е изд., перераб. и доп.-М.:ЮНИТИ,1999.-711 с.
5. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация :Учебник для вузов.-3-е изд.,перераб.и доп.-М.:Юрайт,2004.-330с.
6. Клевлеев, В. М. Метрология, стандартизация и сертификация:учебник/В.М.Клевлеев, И.А.Кузнецова, Ю.П.Попов.-М.:Форум: Инфра-М,2004
7. Гончаров, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация:учебное пособие для студ. вузов/А.А.Гончаров, В.Д.Копылов.-2-е изд, стереотип.-М.:Академия,2005
8. Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация:учебник для студ. вузов/Ю.В.Димов.-2-е издание.-СПб.:Питер,2004
9. Яблонский, О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации:учебник/О.П.Яблонский, В.А.Иванова.-Ростов н/Д:Феникс,2004
10. Стандартизация и сертификация: методические указания по дипломному проектированию, направления подготовки 551630 "Стандартизация, сертификация и метрология", 050732 " Стандартизация, метрология и сертификация, 250140 "Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты", 050712 "Машиностроение"/ Н.С.Дудак [и др.]-Павлодар:ПГУ им. С.Торайгырова,2005.
11. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: Фомин, В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: учебное пособие/ В.Н. Фомин.- М. : Ось-89,2002.-380с.
12. Чижикова, Т.В. Стандартизация, сертификация и метрология. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие [для студ. Обучающихся по направлению "Пищевая инженерия"]/Т.В.Чижикова.-М.:КолосС,2004.- 239с.- (Учеб. и учебные пособия для студ. вузов).
13. Никифоров, А. Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения:учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по машиностроит. спец./А. Д. Никифоров.-Изд. 3-е, испр.-М.:Высш.шк.,2003.-510 с.
14. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии:учебник для вузов/Г. Д. Крылова.-3-е изд., перераб. и доп.-М.:ЮНИТИ,2007.-672 с
15. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов/Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов.- Изд. 3-е, перераб. и доп.-М.: Высш. шк.,2007.-791 с.

Қосымша әдебиет

16. Закон о техническом регулировании от 05.07.2008 N 62-IV.
17. Требования Системы менеджмента качества. СТ РК ИСО 9001-2008., г. Астана.
18. СТ РК 3.4-2003 Порядок проведения подтверждения соответствия продукции на территории РК.
19. СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
20. Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению. Международный стандарт ИСО 14001, второе издание 15-11-2004.

21. Системы менеджмента качества охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования. OHSAS 18001:2007.

22. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. СТ РК ИСО 9000-2001.

1. АО «Павлодарский машиностроительный завод».
2. ПФ ТОО KSP STEEL.
3. АО «Алюминий Казахстана».
4. ПФ АО НаЦЭкС
5. ТОО «БЕРЕКЕ-2004»
6. АЗФ ТНХ «Казхром».
7. ТОО «Format Mach Company»
8. Филиал АО «НК «ҚТЖ» - Павлодарская дистанция сигнализации и связи
9. ТОО Экибастузская ГРЭС-11
10. ТОО ФК «Ромат» и др.