



Программа по  
технологической практике

Форма  
Ф СО ПГУ ПГУК7.18.2/04

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

**050730 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру»  
мамандығының**

**ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ БОЙЫНША БАҒДАРЛАМАСЫ**

Павлодар



Лист утверждения  
программы по  
технологической  
практике

Форма  
Ф СО ПГУ 7.18.2/04

**БЕКІТЕМІН**

ОЖ проректоры

\_\_\_\_\_ Пфейфер Н.Э.

«\_\_»\_\_\_\_\_200\_ж.

Құрастырушы: т.ғ.к. доцент \_\_\_\_\_ Станевич В.Т.  
т.ғ.к. доцент \_\_\_\_\_ Мукышева Р.К.  
т.ғ.к. доцент \_\_\_\_\_ Корниенко П.В.

«Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау» кафедрасы

**ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ БОЙЫНША БАҒДАРЛАМАСЫ**

050730 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығының студенттеріне арналған

Бағдарлама мамандықтың ҚР ҒБМ № 779 23.12.2005ж. бұйрығы Мемлекеттік жалпыға міндетті білім стандарты ҚР МЖМБС 33.08.358 - 2006 негізінде әзірленген

Кафедра мәжілісінде ұсынылды «\_\_»\_\_\_\_\_200\_ ж.

Хаттама № \_\_

Кафедраның меңгерушісі \_\_\_\_\_ В.Т. Станевич

Сәулет-құрылыс факультетінің әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
«\_\_»\_\_\_\_\_200\_ж., хаттама№\_\_

ӘК төрағасы \_\_\_\_\_ В.А. Козионов

**КЕЛІСІЛДІ**

Факультет деканы \_\_\_\_\_ М.Қ. Күдерин «\_\_»\_\_\_\_\_200\_ ж.

**МАҚҰЛДАНДЫ ЖЖӘҚЕБ**

ЖЖӘҚЕБ бастығы \_\_\_\_\_ Л.Т. Головерина «\_\_»\_\_\_\_\_200\_ж.

## **Кіріспе**

050730 - мамандануымен бұйымдар мен құрылымдарының сәйкестігі, құрылыс материалдардың облыс өндірісіндегі жобалы және зерттеу қызметі, ұйымдық – басқарушы, өндіріс - технологиялық дайындығы болу үшін бакалаврды маман дейді.

Сонымен қатар жалпы инженерлік зерттеуімен, арнайы тәртіптердің арнайы оқу барысында студенттердің тәжірибесі кәсіпшіл дайындау маңыздысы бөлімімен келеді.

Тәжірибелер басшымен - бірақ оқытушымен тұрақты контактыда емес, ортасызда өткізілетін, студенттердің дербес жұмысы үлкен дағдыларының курстан басқа курсқа асуы жанында өндірістік тәжірибе алынады.

## **1 Тәжірибенің мақсаты мен есебі**

Еңбек негіздері темірбетонды бұйымдардың зауытындағы өндірісіндегі қазіргі тәсілдерін зерттеу, өндірістің құрылыс материалдар және бұйымдардың жұмысшы маманын тауып алу, арнайы пәндермен теориялық білімді бекіту және тәжірибелі қолдануын - тәжірибенің мақсаты дейді.

Технологиялық тәжірибе 4 семестрдің аяғында 4 аптаның аралығында өткізіледі.

Ұйыммен қоршаған ортаның күзеттері, өнеркәсіптің техника экономикалық көрсеткіштері, негізгі механизмдер, шикізат түрлері, құрылыс материалдар мен бұйымдарын технологиялық процестерімен алып студенттерімен таныстыруын тәжірибелік есебімен тұратының көрсетеді.

Тәжірибелердің қажетті зерттеулеріне арналған бағдарлама мақсаттарына жетуі:

- өндірістік цехтің технологиялық процестері материал және ортафабрикатты техникалық жағдайлар, арматуралық болат, кадка, торлар, бетонды қоспаның сапасы және т.б.;

- тығыз және қаттылықтың тәртібі, формаларды тазалау және майлау, арматураны керу, бетондық қоспаны салу және дайындау, негізгі өндірістік процестер және шикізатты өңдеу әдістері;

- жұмыс тәртібі мен басқаруы, булы камерасы, бөлек құрудардың мінездемесі;

- дайын өнімге техникалық шарты мен стандарты, номенклатуралық бұйымдар;

- бұзылуының түрлері мен оның шарамен қақпалуымен;

- дайын өнімнің сапасы және өндірістік процестің бақылау әдісі мен реті;

- бар цехтегі жөндейтін қызмет ұйымы;

- өндірістің нақтылы объектінің дара тапсырмасын орындау.

Тәжірибе уақытында студенттер өздерінің білімін қолдануымен тереңдетеді:

- теориялық жұмыстар (дәрістер, семинарлар, кеңестер);

- өндірістік экскурсия;

- тәжірибе орнында нормативті - техникалы құжаттама, инструкциялар, мәлімет информациялар (карталар, технологиялық сұлбалар және т.б.) өздік жұмыстарында болады;

- бастық тәжірибесінің кеңестері.

## **2 Тәжірибенің ұйымдары**

Материалдың келесі түрлері құрылыс индустриясының Павлодар қаласында шығарылады да, тәжірибе кәсіпорында өткізіледі бетонды және темірбетонды қоспалар, газбетонды жылуоқшаулағыш және құрылымды - жылуоқшаулағыш бұйымдар, силикатты ақ кірпіш, әктас және т.б..

Басқа жұмыстардың өндірістік цехында бетоншы, арматуршы, лаборант, техникалық бақылаушы ретінде студенттер тәжірибе кезінде істейді. Студент-тәжірибешілерге кәсіпорында экскурсиялар өткізіледі, дайын өнім және шикізат сапасының бақылау әдісін, операциянды бақылау және технологиялық әдістері, еңбек қорғау ұйымы мен қоршаған орта, барлық технологиялық өндіріс . бұйымдарының процестерін таныстыру.

Студенттерге нақтылы технологиялық схемаларын өндірісінде тәжірибе оқытушылары оқулық және арнайы әдебиеттерді ұсынады.

Студент оқу тәжірибесі өткеннен кейін екі апта аралығында кафедраға есептеу нәтижесін тапсыру қажет.

Тәжірибе мамандардың тәжірибелік дайындауын ерекше түрімен келеді, студенттерден зор мамандандырылған және оқу барысы кезінде мақсатқа ұмтылу үшін талап етеді.

Осы мақсатпен студенттердің міндеттерін және құқығын анықтау, тәжірибенің өтуін және жиының жеткізу.

Тәжірибе алдында студент білу қажет:

Ұйымдастыру мәжілісіне қатысу, тәжірибе оқытушысын білу, тәжірибе өтетін орынды және уақытты білу, дара тапсырмамен таныс болу. Тәжірибе өткізу уақытында:

- тәжірибеге келген кезде техникалық оқу бөліміне келу, егер ол бөлім болмаса кадр бөліміне бару;

- өртке қарсы және қауіпсіздік техникасының инструктажын өту, кіргізуге арналған қағазды алу;

- жұмыс орынымен танысу, жабдықтың пайдалану ережесі, тәжірибені өткізген кезінде жоспарды анықтау;

- тәжірибе бағдарламасына қатысты жұмысқа кірісу;

- кәсіпорыннан тәжірибе оқытушысына келу, дара тапсырмасымен танысу және күнделікті көрсету;

- оқытушыдан тәжірибе тапсырмасын алу, теориялық тапсырманың кестесімен танысу, өндірістік экскурсия;

- тәжірибе бағдарламасымен көрсетілген тапсырмалар толығымен орындалу керек;

- күнделікті үнемі жүргізу

- берілген уақытта реферат, бақылау жұмыстар, күнделік толығымен дайын болу қажет.

Студент өндірістік коллективіндегі төраға ретінде білу қажет:

- кәсіпорындағы қазіргі ішкі ережесін қатаң түрде орындау;

- эксплуатация жабдықтауының ережесін қатаң және оқып біліп орындау, техника қауіпсіздігі мен еңбек қорғау;

- өткізілген жұмысқа жауаптылықты тарту.

Студент келешекте оқытушы ретінде жұмыстың ұйымына, еңбекке адал ету, материалдық құндылыққа және өндірістің құралдарына, қоғамдық өмірге белсенді қатысуы қажет.

Тәжірибе аяғында міндетті түрде: өткізу қағазын тапсыру, техникалық әдебиет, әдейі киім және кәсіпорыннан алынған басқа саймандар, берілген кезде тәжірибені аяқтап ЖОО-на кафедрамен қойылған уақытта келу қажет. Тәжірибе және дара тапсырмамен көрсетілген басқа материалдарды есеппен тапсыру.

### **3 Тәжірибені бақылау**

Кафедра бойынша тәжірибенің оқытушысына күнделікті бақылау, ұйымдық сұрақтарды шешу, дара тапсырмамен құжаттаманы дайындауымен жалпы тәжірибенің басшылығы жүктеледі.

Ортасыз басшылық цехтерде студенттердің тәжірибесімен, бөлімдерде, лабораторияларда жүктеледі көрсетілген құрылысты бөлімшелердің біліктілігі жоғары мамандарының, міндетінде қайсылары кіреді:

- тәжірибешілердің өндірістік жұмыстарға тұрақты бақылау;

- өндірістік жұмыстардың тәжірибешілерге әрдайым бақылау;

- дара тапсырмамен өндірістік сұрақтарының консультациясына, барлық тапсырмалардың шығарылуына бақылау;

- есепке материалды алу үшін көмек;

- студенттердің тапсырмасына қатысты, барлық студенттерге техникалық оқу білімі оларға материалдарды ұсынады;

- өндірістік экскурсияға және теориялық сабақтарға студенттердің барлығын келуін қажет етеді;

- орындау уақытын, кемшіліктерін көрсетеді, есептің дайындығын және дара тапсырманың шығарылуын бақылайды;

студенттерді сенбілікте, қоғамдық шараның мүшелерінде, жиналыста және т.б. жұмыстарына алдандырады;

студенттің жұмысқа қатынасы, мамандық бойынша дағдылармен меңгеру, өндірістік мүшелерінің қарым - қатынасы, қоғамдық шараның қатынасы, еңбекті пәннің барысы және тағы да басқаларының өндірістік мінездемесі құрайды.

Кәсіпорыннан тәжірибенің оқытушысы курстық; жұмысты орындау үшін студенттерге үлкен көмек көрсетеді.

#### **4 Тәжірибені ҒЗЖ уақытында**

Тәжірибе кезінде студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстары көрсетеді:

- жаңа материалдарымен жасау және жұмыстың жабдықтау сенімділігінің байлауынан, мақсаттардың шешіміне кәсіпорындағы нақтылы объектінің өңдеу хабарын және дағдыларын табу;

- ғылыми зерттеулерді өткізу және бар нәрсені алуын көрсетеді. Тәжірибені өткізетін мұғалімнен 3-4 аптаның алдынан ҒЗЖ-ға тапсырма алады. Топтың кейбір студенттеріне ҒЗЖ беріледі. (2-ден 6 адамға дейін). Тәжірибенің басына қарай студент көреді:

- тапсырманың мазмұны;
- берілген әдебиеттің зерттеу әдістемесін.

Кәсіпорыннан тәжірибе оқытушысымен студенттерге арналған ғылыми тапсырма қарастырылады. Объектінің зерттеуін анықтайды, өндірістік жағдайда экспериментальды зерттеуі өткізу үшін толтырылады, эксперимент өтетін орынның жағдайы және орын анықталады, барлық кезеңдердің өткізуі мен көлемі анықталады. (аппаратураны икемдеу, материалды дайындау және т.б.)-

Зерттеуді өткізген кезде студенттерге келесі бөліктерден тұратын тапсырмалар кіреді:

- сұрақтың анализ көрсеткіші;
- зерттеудің мақсаты;
- зерттеудің өткізу әдістемесі;
- экспериментальды бар әдістемесін жөндеу;
- ҒЗЖ-ны орындау үшін формалы бақылау. ҒЗЖ-ны орындау үшін құралдары:
- технологиялық жабдықтау жұмысын қабылдамауының информациясы;
- жұмыс жабдығының критерия арқылы бағасы;
- өлшеуіш аппаратураның керектісі, эксперимент көрсетілім);
- белгілі әдістермен алынған бағалар. Зерттеу барысының әдістемесіне кіреді:
- дайындалатын жұмыстарды өткізу үшін тізімі;

- эксперимент процесінде тексерілген, параметрі мен тәуелділігі, зерттеу объектінің мінездемесі;

- прибордың жұмыс әдістер, оның мінездемесі, керекті өлшеуіш аппаратураның тізімі;

- алынған нәтиженің бағасы, зерттеуді өткізген нақтылы әдістері.

Экспериментальды берілген жұмыс әдістеріне кіреді:

- экспериментальды жөнделген жұмысында берілген белгілі әдісі;
- жөнделген әдістің бір немесе бірнеше түрі мен дәлелдеуі (өндірістегі шарттарын орындау мүмкіншілігі, жұмыс өңдеуінің еңбек сыйымдылығы, дәлдік, анықтық сияқты, критерияларды қолдану);

Сұрақ күйінің анализі қосады:

өндіріс технологиясында зерттеу объектінің керектігі;

зерттеу объектінің оқып білу үшін дәрежесі (теориялық зерттеудің барысы, тереңдігін зерттеу және т.б.).

ҒЗЖ өткізу үшін есептік формасын көрсету: объектіні зерттейтін қысқаша мәлімдеме;

әдістеме мен құралды зерттеу (жобаландыру және эксперимент көрсету, статикалық берілгеннің жинағы);

әдістеме мен құрал, қарастыру жұмыстары үшін қолдану (әдістемелік өңдеу, лайықтау, аспап, олардың сұлбалары мен т.б.);

алынған нәтижелер - диаграммалар, таблица, графиктер, формулалар (бағалы көрсеткіштер анықталған), қорытынды, зерттеу нәтижесін алған бағаның мазмұны шешілетін проблеманың әдісі мен бағыты, көтеру сенімділігі мен өнімділікке бағыт беру.

### **5 Тәжірибенің қорытындысын жеткізу**

Тәжірибенің аяғына дейін студент есепті істеу қажет. Тәжірибенің бағдарламасымен есептің көлемі мен мазмұны беріледі. Есеп келесі сұрақтармен өткізіледі:

- кәсіпорынның бейнелеуі мен оның құрылымы;
- қолдану облысы, сапасының бағасы, бұйымдардың номенклатурасы;
- өндірістегі жалпы материалдың технологиялық сұлбасының бейнелеуі;
- шығарылатын материалдардың жалпы қасиеттерінің көрсеткіштері;
- еңбек қорғаудың, техника қауіпсіздігінің, қоршаған органы қорғаудың жалпы мәліметі;

- кәсіпорындағы жалпы техника - экономикалық көрсеткіштер;
- шығарылымы мен қорытындысы.

Дара тапсырманың құжаттамасы және конспект, реферат, кәсіпорыннан күнделікте оқушының бағасы мен қолы қойылады. Тәжірибені қорғауға барлық құжаттама ретімен толық жинақталған болса ғана қабылданады. Тәжірибенің аяғынан кейін студентке есеп құжатын дайындау үшін 2-3 күн беріледі.

Кәсіпорыннан жұмыс туралы жақсы сипаттау алғаннан кейін тәжірибеден есептеме қорғау арқылы алынады.

Тәжірибе қорғауы кафедрада аға оқытушы мен университеттен тәжірибе оқытушысын тұратын комиссия берілген уақытында қабылдайды.

Студенттің қорғаған нәтижесінен кейін жалпы дифференциалды баға қойылады. Тәжірибе бағдарламасын өтпеген студенттен жұмыс орнынан кері мағлұмат алатын болса немесе қанағаттанарлықсыз бағамен қойылса, бұл студент қайтадан демалыс кезінде тәжірибені өту қажет. Маңызды тәртіпсіздігі бар кезінде (дәлелді себепсіз қатыспаған уақыттар, қоғамдық тәртіпті бұзу) сұралымдар ЖОО-да қарастырылады. Кафедраға сақтау үшін тәжірибенің есеп беру және күнделік тапсырылады. Курстық және дипломдық жобаларда қолданған, ғылыми-зерттеу мінез-құлық жұмыстарында орындалуы жанында оқу кезеңінде болу, тәжірибе уақытында орындалған, өздік жұмыстар студенттерімен жалғасу мүмкін.

## Әдебиет

### Основная

1. Горчаков Г.И. Строительные материалы. - М, Высшая школа, 1981.- 415с.
2. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы М, Стройиздат, 1986.-556с.
3. Домокеев А.Г. Строительные материалы М., Высшая школа, 1989.-495с.
4. Рыбьев И.А. Общий курс строительных материалов-М.: Высшая школа, 1987.-309с.
5. Горчаков Г.И., Мурадов Э.Г. Основы стандартизации и контроля качества продукции М., Высшая школа, 1977.
6. Справочник по технологии сборного железобетона. Под общей редакцией Стефанова Б.В. -Киев, «Высшая школа», 1978.- 256с.
7. Лях А.А., Долгий Э.М. Совершенствование технологии пропаривания железобетона. - Киев, «Будівельник», 1976.-125с.
8. Королев К.М. Интенсификация приготовления бетонной смеси. М.: Стройиздат, 1976.- 145с.
9. Баженов Ю.М. Технология бетона. Учебное пособие для вузов. М., Высшая школа, 1987.-415с.
10. Производство сборных железобетонных изделий. Справочник. Под редакцией К.В. Михайлова, К.М. Королева М: Стройиздат, 1987.-445с.

### Дополнительная

11. Воробьев В.А. Лабораторный практикум по общему курсу строительных материалов. - М., Высшая школа, 1978 г.
12. Горчаков Г.И. и др. Строительные материалы М.Ж: Высшая школа, 1982 г.
13. Воробьев В.А. Строительные материалы - М., Высшая школа, 1983 г.
14. Попов Л.Н. Лабораторные испытания строительных материалов и изделий. - М, Высшая школа, 1984 г.
15. Попов Л.Н. Лабораторный контроль строительных материалов и изделий - М., Стройиздат, 1986 г.
16. Комар А.Г. Строительные материалы и изделий, - М. откола, 1983 г.
17. Горлов Ю.П. Технология теплоизоляционных материалов М., Стройиздат, 1980 г.
18. Воробьев В.А. Основы технологий строительных материалов из пластических масс М., Высшая школа, 1975 г.