



**Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі**  
**С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті**  
**«Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау» кафедрасы**

«Ғылыми зерттеу негіздері» пәнінен  
6М073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және  
конструкцияларын өндіру» мамандығының магистранттарына арналған

## **ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Павлодар

Жұмыс оқу бағдарламасын  
бекіту парағы



Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.4/17

## БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор  
\_\_\_\_\_ Н.Э. Пфейфер  
2013 ж. «\_\_» \_\_\_\_\_

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ т.ғ.к., доцент Б.Ч. Кудрышова

«Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау» кафедрасы

Ғылыми зерттеу негіздері пәнінен  
6М073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын  
өндіру» мамандығының магистранттарына арналған

## ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс оқу бағдарламасы жұмыс оқу жоспары мен 6М073000  
«Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру»  
мамандығының элективті пәндер каталогы негізінде әзірленді және 20\_\_ж.  
«\_\_» \_\_\_\_\_, №\_\_ хаттамамен бекітілген.

Кафедра отырысында ұсынылды 2013 ж. «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_  
Хаттама.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ В. Т. Станевич 2013 ж.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
2013 ж. «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_ Хаттама

ОӘК төрағасы \_\_\_\_\_ Г. А. Жукенова 2013 ж. «\_\_» \_\_\_\_\_

ОӘБ бастығы \_\_\_\_\_ Е. Н. Жуманкулова 2013 ж.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
2013 ж. «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_ Хаттама

## 1. Оқу бағдарламасының паспорты

**Пәннің атауы** «Ғылыми зерттеу негіздері»

Арнайы мамандық үшін таңдау бойынша компонент.

**Кредиттер саны және оқу мерзімі**

Барлығы – 3 кредит

Курс: 2

Семестр: 3

Барлығы: аудиториялық сабақтар – 45 сағат

Дәрістер – 30 сағат

Тәжірибелік сабақтар – 15 сағат

МӨЖ – 180 сағат

МОӨЖ – 45 сағат

Жалпы еңбек сыйымдылық – 225 сағат

**Бақылау түрі**

Емтихан – 3 семестр

## 2. Пререквизиттер, постреквизиттер

**Пререквизиттер** Осы пәнді меңгеру үшін қажетті пәндерді, меңгеру тізімі жұмыс оқу жоспары бойынша. Берілген пән екінші жыл үшін стандартқа сәйкес қарастырылған пәндермен қатар оқылады, Гидрооқшаулағыш және шатырлы материалдар, Құрылыс материалдарының өндірістің ерекшеліктері, Құрылыс материалдары мен бұйымдарының дамыған технологиялары пәндер бойынша білім қажет.

**Постреквизиттер** Мамандықтың оқу жоспарымен қарастырылған барлық пәндерді оқу кезінде, Әртүрлі тағайындаудың бетондары, Құрылыс материалдардың қазіргі заманғы зерттеулер әдістері, Материалдарды физика-химиялық зерттеу әдістері пәндерді оқу кезінде алынған білім, зейін мен дағды білім алуға жауапты қарауға мүмкіндік береді. Теориялық жоспарлауға икемі болсын және тәжірибелік зерттеу, нәтижелерін жұмыстансын және тиісті түрде олардың таныстыру және білу.

## 3. Мәні, мақсаттары мен міндеттері

### **Пәннің мәні**

«Ғылыми зерттеу негіздері» пәні, «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығы бойынша магистранттарды оқыту жоспарының арнайы мамандық үшін таңдау бойынша компонентіне жатады.

### **Пәнді оқытудың мақсаты**

«Ғылыми зерттеу негіздері» пәнін игерудің мақсаты келесілер болып табылады:

- қызмет бойынша отандық пен шетелдік тәжірибені, ғылыми-техникалық ақпаратты талдау және оқыту;
- эксперимент пен теорияны сәйкестендіру, нәтижелерді жинақтау, өңдеу және талдау, эксперименттерді орындау және қою;
- ғылыми жетістіктерді қолданып технологияларды және инновациялық материалдарды зерттеу;
- ғылыми қызметті ұйымдастыруға бағытталған білімді және іскерлікті жүйелеу, эксперименттік зерттеулерді жоспарлау және алынған нәтижелерді өңдеу.

### **Пәнді оқытудың міндеттері**

- компьютерлік техниканы қолданып ғылыми-зерттеу жұмыс кезінде пайда болатын міндеттерді шешу;
- ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың негіздері;
- эксперименталдық мәліметтерді өңдеу үшін бағдарламалық және аппараттық ЭЕМ қамтамасыз ету мүмкіндігі;
- құрылыс материалдар мен бұйымдардың қасиеттерін бағалау әдістері;
- ғылыми-техникалық ақпаратты алу, сақтау құралдары мен әдістері.

### **3. Білімге, дағдыға, іскерлікке және біліктілікке талаптар**

Осы пәнді игеру нәтижесінде магистранттар:

- ғылыми зерттеу негіздері бойынша түсінігі болу керек;
- зерттеудің жалпы және жеке әдістерін білу керек.

#### **Білу керек:**

- құрылыс материалдарды, бұйымдарды және конструкцияларды өндіру технологиясының даму бағыттарын;
- табиғи-климаттық, экологиялық, экономикалық факторлардың әсерін;
- алынған нәтижелерді өңдеу және эксперименталдық зерттеулерді жоспарлау.

#### **Істей білу керек:**

- компьютерлік техниканы қолданып ғылыми-зерттеу жұмысы кезінде болатын міндеттерді шешуді;
- құрылыс материалдар мен бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін бақылауын ұйымдастыруды;

- эксперимент нәтижелерін безендіруді;
- алынған нәтижелерді түсіндіруді;
- эксперименталдық мәліметтер кешені бойынша инженерлік шешімдерді қабылдауды;
- экспериментті жүргізудің жоспарын құруды;
- эксперименталдық мәліметтер бойынша математикалық модельдерді алу және оңтайландыруды.

**Тәжірибелік дағдылану:**

- ғылыми-зерттеу қызметті ұйымдастыру негіздері;
- құрылыс материалдар мен бұйымдардың қасиеттерін бағалау әдістемесі;
- эксперименталдық мәліметтерді өңдеу үшін есептеу техникасын қолдану;
- эксперименттің математикалық теория негіздерін.

**Білікті болу керек:**

- өзінің зияткерлігін және жалпы мәдени деңгейін дамыту және жетілдіру қабілеттілігінде;
- зерттеудің жаңа әдістерін өздігінен оқытуға, өзінің кәсіби қызметінің ғылыми және ғылыми-өндірістік профилін өзгертуге;
- зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми-техникалық есептерді дайындау, зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты жүйелеуде, талдауда және жинақтауда.

**5. Пәнді оқытудың пәндік жоспары**

**Сабақ түрлері бойынша академиялық сағаттарды бөлу**

№ р/с	Тақырыптардың атауы	Аудитория- лық сабақтар		МӨЖ	
		дәріс	тәж.	бар- лығы	МОӨЖ
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Кіріспе. Зерттеу әдістері	4	2	25	5
2	Теориялық зерттеу әдістемесі	4	2	25	7
3	Ұқсастық теориясы	5	2	25	5
4	Эксперимент әдістемесі	4	2	25	5
5	Эксперименталдық қателіктердің және айқын еместіктің (ауытқулар диапазоны) тегі	4	2	25	8
6	Өлшеу жүйелерін жобалау. Эксперимент жоспары және сынау тізбегі	4	3	25	10
7	Ғылыми зерттеулерді талдау және безендіру	5	2	30	5

<b>Барлығы: 225, (3 кредит)</b>	30	15	180	45
---------------------------------	----	----	-----	----

## **6 Әдебиеттер тізімі**

### **Негізгі**

- 1) Колесников А. И. Лекции по основам научных исследований М: ХЛГАКХиС. 2011. – 18с.
- 2) Ғылыми зерттеу негіздері. «Металлургия» және «Технологиялық машиналар және жабдықтар» мамандықтарына арналған дәріс сабақтарының сүйеніш конспекті / Құрастыр. : Кеңпейілова С.Ж., Быков П.О. – Павлодар : С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2006. – 40 б.
- 3) Радоуцкий В. Ю. Основы научных исследований: учеб. пособие/ В. Ю. Радоуцкий, В. Н. Шульженко, Е. А. Носатова; под. ред. В. Ю. Радоуцкий. – Белгород: Изд-во БГТУ. 2008. – 133с.

### **Қосымша**

- 1) Математические модели задач строительного профиля и численные методы их исследования: Учебное пособие / В.В.Карпов, А.В. Коробейников; под общ. ред. В.В. Карпова; изд-во АСВ СПбГАСУ. М.; СПб. 1996.
- 2) Биологическое сопротивление материалов /В. И. Соломатов, В. Т. Ерофеев, В. Ф. Смирнов [и др.]. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2001.– 196 с.
- 3) Каркасные строительные композиты: в 2 ч. /В. Т. Ерофеев, Н. И. Мищенко, В. П. Селяев, В. И. Соломатов; под ред. акад. РААСН В. И. Соломатова. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1995. – 372 с.
- 4) Зиновьев А.А., Карнаухов Ю.П. Методические указания по курсу «Планирование эксперимента и решение строительно-технологических задач на ЭВМ» А. А. Зиновьев, Ю. П. Карнаухов - Братск, БрИИ. 1995.