

Жұмыс оқу  
бағдарламасының титулдық  
парағы



Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.4/16

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Жылуэнергетика кафедрасы

**Жылумен жабдықтау негіздері** пәнінен  
5В071700 – Жылуэнергетика мамандығының студенттеріне арналған

# **ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Павлодар



Жұмыс оқу бағдарламаның  
бекіту парағы



Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.4/17

## БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор  
\_\_\_\_\_ Н.Э.Пфейфер  
20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_

Құрастырушы :аға оқытушы, техника магистрі\_\_\_\_\_ Тулебаева Ж.А.

Жылуэнергетика кафедрасы

**Жылумен жабдықтау негіздері** пәні бойынша  
5В071700 – Жылуэнергетика мамандығының студенттеріне арналған

## ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы жұмыс оқу жоспары негізінде негізінде әзірленді және  
С. Торайғыров ат. ПМУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж., хаттама № \_\_\_\_\_

Кафедра отырысында ұсынылды 20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_ №\_\_ Хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Никифоров А.С. 20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_

Энергетика факультетінің оқу- әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_ №\_\_ Хаттама

ОӘК төрағасы \_\_\_\_\_ Кабдуалиева М.М. 20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_

### КЕЛІСІЛДІ

Факультет деканы \_\_\_\_\_ Кислов А.П. 20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_

### МАҚҰЛДАНДЫ

ОӘБ бастығы \_\_\_\_\_ Жуманкулова Е.Н. 20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_ №\_\_ Хаттама

## 1. Оқу пәннің паспорты

## **Пәннің атауы Жылумен жабдықтау негіздері**

Таңдау бойынша компоненттің пәні

### **Кредиттер саны және оқу мерзімі**

Барлығы – 3 кредит

Курс: 3

Семестр: 6

Аудиториялық сабақтар барлығы – 45 часов

Дәріс сабақтар – 30 сағат

Тәжрибелік сабақтар - 15 сағат

СӨЖ – 90 сағат

Жалпы жұмыс көлемі - 135 сағат

### **Бақылау түрі**

Емтихан – 6 семестр

## **2. Пререквизиттер мен постреквизиттер**

Пререквизиттер

Жылумен жабдықтау негіздері пәнін оқыту физика, химия, материалтану, техникалық термодинамика, жылу маңыздалмасу, сұйық және газ механикасы, су дайындаудың физика-химиялық тәсілдері, Қазан агрегаттарының жұмысы, құрұлымы және жылулық есебі пәндерге негізделген.

Постреквизиттер: Жылумен жабдықтау негіздері пәнің оқу нәтижесінде алынған білімдерді студенттер барлық профилдік пәндерді оқығанда және курстық, дипломдық жұмыстарды орындағанда пайдаланады.

## **3. Пәннің мақсаты және міндеттері**

### **Жылумен жабдықтау негіздері пәні**

#### **Пәннің мақсаты:**

студенттердің жылулық электр станцияның негізгі және қосымша жабдықтарының жұмысы мен негізгі құрылымы және кәсіпорындар мен қалалардың жылумен қамтамасыз етілуінің орталықтандырылған жүйелерін зерттеу болып табылады.

#### **Пәннің міндеттері:**

жылулық энергияны алу мен қолданудың негізгі принциптерін зерттеуден тұрады.

## **4. Білімдерге, істей білуге және компетенцияларға қойылатың талаптар**

Пәнді оқып білген студенттер:

**білуі қажет:**

Электрстанциялардың энергетикалық қондырғыларының құрылымдық сұлбелері мен жұмыс принциптерін, жылулық жүктеме түрлері, жылумен қамтамасыз ету көздерінің жылулық сұлбесі, жылулық тұтынушыларды қосу сұлбелері, жылулық желілердің құрылымдық негіздері.

**меңгеруі қажет:**

Энергетикалық объектілер мен қондырғыларды жобалаумен байланысты есептерді шешу.

**тәжірибелік білімдер алуы тиіс:**

энергетикалық объектілерді пайдаланумен байланысты инженерлік міндеттерді шешу кезінде жылуды ауыстыру заңдарын қолдану, жылулық жүктемені есептеу әдістемесін жасай алу.

**келесіде компетентті болуы керек**

- Жылулық торларды жобалау, жылулық жүктемені есептеу;
- гидравликалық есептеу жасау.

## 5. Пәнді оқудың тақырыптық жоспары

Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының таралуы

№	Тақырыптардың атауы	Сағат саны		
		Дәріс	Тәжірибелік	СӨЖ
1	Кіріспе	1		10
2	Электр және жылулық энергияны өндірудің негізгі әдістері	5	3	10
3	Жылулық жүктеме және оны есептеу	8	7	15
4	Жылумен жабдықтау жүйесі	8	3	10
5	Жылулық тораптар	8	2	15
		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>60</b>
	<b>Барлығы :</b>			<b>135</b>

## 6. Әдебиеттер тізімі

**Негізгі:**

1. С. У. Усенбеков Жылуландыру және жылулық жүйелері: оқу құралы АЭЖБИ 2003 қазақ
2. Кабашев Р.А., Кадырбаев А. К., Кекилбаев А. М. Жылу техникасы. Оқулық – Алматы: «Бастау» баспаханасы, 2008. - 425 б.
- 3 Жылу маңыздалмасу. Қысқаша дәрістер конспектісі/ Тулебаева Ж.А. – Павлодар: изд-во «Кереку», 2006 – 57 б.
- 4 Тулебаева Ж.А. Қазан агрегаттарының жұмыс қағидасы және құрылымы қысқаша дәрістер конспектісі / Павлодар: Кереку, 2009.- 53 б
- 5 Е. Нүрекен. Сұйық және газ механикасы.- Алматы: АЭЖБИ, 2005.

## **Қосымша:**

6 Соколов Е.А. Теплофикация и тепловые сети. М.: Энергоиздат, 2009  
МЭИ

7 Харченко, С. П., Музыка, Л. П. Эксплуатация систем теплоснабжения промышленных предприятий и жилых районов: метод. указания по выполнению курсового проекта по дисциплине "Эксплуатация системы теплоснабжения промышленного района" для студ. спец. 220440 "Пром. теплоэнергетика" ПГУ им. С. Торайгырова, 2005.

8 Рахметова, А. С. Основы теплоснабжения: метод. указ. к контрольной работе для студ. спец. 050718 "Электроэнергетика" ПГУ 6 Рындин В.В. Термодинамика и теплопередача. Методические указания к лабораторным работам. Часть 1. Алма-Ата: НМК, 1992. — 54 с.: ил.

9 Бакластов А.М. Промышленные теплообменные процессы и установки. М.: Энергоатомиздат, 1986

10 Голубков Б.Н., Пятачков Б.И., Романова Т.М. Кондиционирование воздуха, отопление и вентиляция. М.: Энергоиздат, 1982

11 Рындин В.В. Методические указания и контрольная работа по дисциплине "техническая термодинамика" для студентов заочной формы обучения специальностей 2201 "Тепловые электрические станции", 2202 "Технология воды и топлива" и 2204 "Промышленная теплоэнергетика". Павлодар: Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова, 2003. — 31 с.: ил.