

Жұмыс оқу бағдарламасының  
титулдық парағы



Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.3/30

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі  
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті  
«Информатика және ақпараттық жүйелер» кафедрасы

«Программистің логистикалық мәдениеті» пәні бойынша  
5В060200 Информатика, 5В070300 Ақпараттық жүйелер мамандығы  
студенттеріне арналған

# **ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Павлодар

Мамандық бойынша  
элективтік пәндер каталогы  
негізінде әзірленген пәннің оқу  
жұмыс бағдарламасына бекіту  
парағы

Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.3/34

**БЕКІТЕМІН**

**ОІ жөніндегі проректор**

\_\_\_\_\_ Пфейфер Н.Э.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 ж.

Құрастырушы: ИЖАЖ кафедрасының доценті, п.ғ.к. Джарасова Г.С.  
Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

«Программистің логистикалық мәдениеті» пәні бойынша  
5B060200 Информатика, 5B070300 Ақпараттық жүйелер мамандығы  
студенттеріне арналған

**ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Жұмыс бағдарламасы мамандықтың жұмыс оқу жоспары және  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ ж. бекітілген элективті пәндер каталогы негізінде  
әзірленген.

Кафедра отырысында ұсынылған 2013 ж. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ хаттама  
Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Оспанова Н.Н.

ФМжАТФ оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

ОӘК төрағасы \_\_\_\_\_ Искакова А.Б. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 ж.

**ОӘБ ҚҰПТАЛДЫ**

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

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

## 1. Оқу пәнінің паспорты

**Пәннің атауы** «Программистің логистикалық мәдениеті»

Пән – элективтік пәндер каталогының пәні

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

Барлығы – 3 кредит

Курс: 2

Семестр: 3

Барлық аудиториялық сағаттар – 45 сағат

Лекция - 22,5 сағат

Практикалық сабақтар – 22,5 сағат

СӨЖ – 90 сағат

оның ішінде СӨЖМ – 22,5 сағат

Жалпы сыйымдылық – 135 сағат

### **Бақылау формасы**

Емтихан – 3 семестр

### **Пререквизиты**

Пәнді оқу барысында келесі пәндер бойынша қалыптасқан білік пен дағды қажет: бағдарламалау тілдері және ақпараттық технологиялар.

### **Постреквизиты**

Пәнді оқу барысында қалыптасқан білім, білік және дағды алдағы уақытта информатика-математикалық бағыттағы пәндерді меңгеруге қажет

## 2. Оқытушылар туралы мәліметтер және байланысу ақпараты

Джарасова Гульжан Сагидуллаевна

Педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент

*Ғылыми, әдістемелік және басқа да жетістіктері*

Предикатты программалаудың синтаксистық және семантикалық құрамы зерттелді; предикаттар арқылы автоматты программалаудың верификациялық моделі жасалды; «Информатика» мамандығы студенттерін есептеулер әдісін қолдана отырып оқыту әдістемесі жасалды; болашақ информатиктердің автоматты бағдарламалардың предикатты зерттеу әдістемесі жасалды; «профильды мектеп – жоғары оқу орны» оқыту жүйесінде информатиканы оқытудың профильды-бағдарлы әдістемесі жасалды; автоматты бағдарламалардың дедуктивты верификациялау әдісі қалыптастырылды; оқыту тренажерларын құрастыруда предикаттар теориясы әдістемесін қолдану әдісі жасалды.

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы А корпус (Ломов к-сі, 64) орналасқан, ауд. А-407, тел. 67-36-87 (ішкі 11-25)  
yulzhan@mail.ru

**3. Оқу пәні** «Программисттың логикалық мәдениеті» пәні информатиканың негізгі әдістері мен технологияларын оқу барысында студенттер мен магистранттардың информатиканың базалық және профильды пәндері бойынша білімдерін тереңдету. Курстың тәжірибелік жағы таным методологиясы облысында білік пен дағдыны қалыптастыруға; логикалық есептеу бойынша білік пен дағдыны қалыптастыру; «абстракциядан» әдісін қолдануға; бағдарламалау саласында индуктивті және дедуктивті әдістерін қолдануға дағдылану.

Бағдарламаның **мақсаты** студенттердің абстрактылы логика-алгебралық ойлауын дамыту; объектілердің, құбылыстардың, және қоршаған орта үрдістерінің математикалық моделін қалыптастыруға дағдылану; заманауи бағдарламалық тілдердің және ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерімен анықтау; ғылымның жаңа әдіснамаларын меңгере отырып олады меңгеруде білік пен дағдыны қалыптастыру.

### **Пәнді оқудың міндеттері**

Оқу үрдісі барысында қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылады:

- пәндердің пәнаралық және пәнішілік байланыстарын анықтай отырып студенттер мен магистранттардың бойында программисттың логикалық мәдениетін қалыптастыру;
- студенттер мен магистранттардың бойында жалпы пәннің құрылымын, технологиясын және есептеу схемасын қалыптастыра отырып логикалық мәдениеттің негізінде стандартты емес жағдайларда қолдана білуге дағдылану;
- студенттер мен магистранттардың бойында математикалық логиканың логикалық есептеулер, «абстракциядан» әдісін, индуктивті және дедуктивті әдістері бойынша құзыреттілігін қалыптастыру.

### **4. Білімге, іскерлікке, дағдысына, құзыретке қойылатын талаптар**

Пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті

- логика-алгебралық пәндерге тән математикалық таным әдістерін және ғылыми-танымдық құралдар жүйесінің негізінде қолданбалы есептерді шығаруда қолдана білу;
- ғылыми таным негізінде логика-алгебралық ғылымның рөлі;

*білулері:*

- тілдің құрылымын;
- семантиканың құрылымын;
- жартылай-рекурсивті функциялар классының құрылымын;
- алгебралық жүйелердің құрылымдық қасиетін сипаттауда формальды тілдерді қолдану;

қолдана білу:

- «Дәлелдеу» ұғымын
- «Алгоритм» ұғымын
- «Анықталғандық» ұғымын
- «Тиімді есептеу» ұғымын

Тәжірибешілік дағдыларды меңгеру:

- Формалды тілдердің және оларды нсемантикаларының синтаксистық құрылымының технологиясы;
- Формальды тілдердің мүмкіндіктерін қолдана білу;
- Формальды тілдердің алгоритмдық қасиеттерін программалау тілдерінің тиімді қасиеті ретінде қолдану;

құзыретті болу:

- «абстракциядан» әдісін, программалауда индуктивты және дедуктивты әдістерін қолдана білу;
- Java тілінде есептерді шығара білу.

## 5 Пәннің тақырыптық жоспары

### Сабақтардың түрлері бойынша академиялық сағаттарды бөлу

№	Тақырыптар атауы	сабақтардың түрлері бойынша аудиториялық сағаттардың саны			СӨЖ	
		дәрістер	тәжірибелік	зертханалық	барлығы	оның ішінде СӨЖ
1	Кіріспе	1				
2	Болашақ информатиктерді дайындаудың құрылымы	1			4	
3	Негізгі интеллектуалдық құралдардың математикалық алғышарттары	1	2		6	2
4	Пікірлер алгебрасы	2	2		8	2
5	Предикаттар алгебрасы	2	2		8	2
6	Гомоморфизмдер мен изоморфизмдер	2	2		8	2
7	Формальды тілдердің синтаксистық	2	3		10	2

	құрамының алгебралық құрылымы					
8	Бағдарламалау тілдерінің семантикалық анализ технологиясы	2	3		10	3
9	«Дәлелдеу», «Алгоритм», «Анықталғандық» және «Тиімді есептеу» ұғымдары	2	2		8	2
10	Есептерді модульды түрде және рекурсивты жолмен шығару әдісі (бағдарламалау).	2	2		4	2
11	Программисттың логикалық мәдениетінің информатико-математикалық негіздері	3	2		14	2
12	Бағдарламаны верификациялаудың логико-математикалық әдістері	2,5	2,5		10	2,5
Барлығы: 135 (3 кредит)		22,5	22,5	0	90	22,5

## 5. Әдебиеттер тізімі

### *Негізгі*

- 1) Нурбекова Ж.К. Теоретико-методологические основы обучения программированию: монография. – Павлодар, 2004. – 225с.
- 2) Бидайбеков Е.Ы., Гриншкун В.В. Интеграционные методы преподавания алгоритмических языков в университетском курсе информатики// Материалы международной научно-методической конференции «Математическое моделирование и информационные технологии в образовании и науке». - Алматы: АГУ им. Абая, 1998.

- 3) Дроботун Б.Н. Методическая система обучения логико-алгебраическим дисциплинам в высших учебных заведениях: дисс. ... докт.пед. наук.- Алматы, 2008. – 442 с.
- 4) Нурбекова Ж.К. Фундаментальное и опережающее обучение программированию студентов по специальности «Информатика»: дисс. ... докт. пед.наук.- Алматы, 2007.
- 5) Джарасова Г.С. Экспериментальное исследование формирования логической культуры будущих информатиков // Вестник ПГУ.- 2009.- №1.- С.62-69.
- 6) Джарасова Г.С. Обучение будущих информатиков применению рекурсивного метода программирования // Материалы научно-практической конференции «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» - Екатеринбург: ГОУ ДПО ИРРО, 2009. – С.280-282; 308 с.
- 7) Нурбекова Ж.К., Джарасова Г.С., Байгушева К.М. Междисциплинарные связи при формировании логической культуры будущих кадров в области информатики// Бюллетень центра информатики и информационных технологий в образовании. - М.:ИСМО РАО, 2008. - Вып.4.- С.70-74; 152 с.
- 8) Клини С.К. Математическая логика: Пер. с англ. – М.: Мир, 1973. – 480с.
- 9) Дроботун Б.Н., Джарасова Г.С. К проблеме формирования алгоритмической культуры студентов// Материалы научной конференции молодых ученых, студентов и школьников, III Сатпаевские чтения. – Павлодар, 2003.- Т.7.- С. 49-54.
- 10) Дроботун Б.Н., Джарасова Г.С. Порядковые отношения и методологические подходы к их изучению // Республиканский научный журнал «Поиск» .- 2005.- №4.- С.261 – 264.

### ***Қосымша әдебиет***

1. Дроботун Б.Н., Джарасова Г.С. О концепции изучения алгебраических систем с точностью до изоморфизма // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия физико-математические науки.- 2006.- №1(15).- С. 58 – 66.
2. <http://cmap.coginst.uwf.edu/info/>
3. <http://dl.nw.ru/theories/cmaps/>
4. Глобализация и конвергенция образования: технологический аспект: научное издание / Под общей редакцией профессора Ю.Б. Рубина. – М.: ООО «Маркет ДС Корпорейшн», 2004. – 540 с.
5. <http://www.yugzone.ru/mindmap.htm>
6. Дроботун Б.Н., Джарасова Г.С. Из опыта изучения элементов дискретной математики в средней школе// Материалы научной конференции молодых ученых, студентов и школьников, II Сатпаевские чтения.- Павлодар, 2002.- Т.2.- С. 30-38
7. Дроботун Б.Н., Джарасова Г.С. Программа факультатива «Элементы дискретной математики» в школе (9 кл) // В кн: Факультативы по школьным дисциплинам (информатика, математика, биология, физика, химия), серия «Портфель молодого учителя».- Павлодар: НИЦ ПГУ, 2003.- С.19-22.

8. Дроботун Б.Н., Джарасова Г.С. Вводный курс математики. - Павлодар: Научно-издательский центр ПГУ им.С.Торайгырова, 2004. – 300с.
9. Дроботун Б.Н., Джарасова Г.С. К проблеме методического обеспечения дистанционного обучения// Материалы международной научно-практической конференции «Компьютеризация обучения и проблемы гуманизации образования в техническом ВУЗе». – Пенза, 2003.- С.459-462.
- 10.Дроботун Б.Н. Из опыта пропедевтического понятия «Алгоритм» //Вестник ПГУ им.С.Торайгырова. Серия педагогическая. -2007.- №1.- С. 60 – 66.
- 11.Дроботун Б.Н. О концепции содержательного мотивационно-ориентированного подхода в системе вузовской логико-алгебраической подготовки //Высшая школа Казахстана.- 2008.- №2.- С. 55-60.





андықтың жұмыс оқу  
спарынан көшірме

Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.3/32

### Мамандықтың жұмыс оқу жоспарынан көшірме

5B060200 Информатика, 5B070300 Ақпараттық жүйелер, 6M060200  
Информатика, 6M010900 Информатика, 6M070300 – Ақпараттық жүйелер  
(шифр және мамандықтың толық аты)

### Пән: Программистің логистикалық мәдениеті

Оқу түрі	Пәннің			Семестр бойынша бақылау түрі	семестр	Семестрлер бойынша студенттердің жұмыс көлемі						
	кредит	академ. сағат				кредит	аудиторлық сағаттар (ак.сағ)			СӨЖ (ак. сағ)		
		барлығы	ауд	СӨЖ			емтихан	барлығы	дәріс	тәж	барлығы	СӨЖМ
ЖОБ негізіндегі күндізгі оқу	3	135	45	90	2	3	3	135	22,5	22,5	90	22,5

ИжАЖ кафедрасының меңгерушісі \_\_\_\_\_ Оспанова Н.Н. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 ж.