

**Ермеков Н.Т., Успанова А.И.**



**АЛГОРИТМДЕУ ЖӘНЕ  
БАҒДАРЛАМАЛАУ**

**Алматы, 2020**

ӘӨЖ 004(075)  
КБЖ 32.973.202я7  
Е 72

**Пікір берушілер:**

**Серимбетов Е.**

Т.ғ.к, доцент, Қазақ технология және бизнес университетінің  
«Ақпараттық технологиялар» кафедрасының меңгерушісі

**Абдолдинова Г.Т.**

Педагогика ғылымының кандидаты, ҚТЖБУ  
«Ақпараттық технологиялар» кафедрасының профессоры

**Наби Ы.**

Педагогика ғылымының докторы, Қазақ гуманитарлық-заң  
инновациялық университетінің «Математика және Информатика»  
кафедрасының профессоры

**Ермеков Н.Т., Успанова А.И.**

Е 72 **Алгоритмдеу және бағдарламалау: Оқулық / Н.Т. Ермеков ,  
А.И. Успанова – Алматы: ТОО «Лантар Трейд», 2019. – 159 бет.**

**ISBN 978-601-7607-00-5**

Оқулық ТЖКБ мамандықтары үшін жалпы білім беретін пән ретінде информатика пәнінің бағдарламасына сәйкес жазылған. Онда адам қызметінің түрлі өндірістік салаларында қажетті информатиканың жалпы маңызды мәселелері баяндалған.

Оқулықта көптеген иллюстрациялар, сызбалар және түрлі практикалық тапсырмалар бар. Кітаптағы материалдар практикалық бағытта келтірілген.

**ӘӨЖ 004(075)  
КБЖ 32.973.202я7**

*Қазақ технология және бизнес университетінің  
Ғылыми кеңесінің шешімі бойынша баспаға ұсынылған  
(Хаттама №1 27 тамыз 2019ж.)*

**ISBN 978-601-7607-00-5**

© Ермеков Н.Т., Успанова А.И., 2019  
© ТОО «Лантар Трейд», 2019

## МАЗМҰНЫ

<b>Алғы сөз .....</b>	<b>4</b>
<b>1 бөлім. Алгоритмдеу.....</b>	<b>5</b>
§ 1. Алгоритм және орындаушы ұғымы Алгоритмнің қасиеттері.....	6
§ 2. Алгоритмдерді ұсыну тәсілдері.....	10
§ 3. Алгоритм типтері.....	18
§ 4. Компьютерде тапсырмаларды шешу кезеңдері.....	21
§ 5. Қадамдық детальдау әдісі.....	23
<b>2 бөлім. Бағдарламалау.....</b>	<b>25</b>
§ 1. Бағдарламалау тілдері.....	25
§ 2. TurboPascal бағдарламалау жүйесі.....	30
§ 3. TurboPascal бағдарламалау ортасы.....	32
<b>3 бөлім. Pascal бағдарламалау тілінде алгоритмдерді ұсыну.....</b>	<b>39</b>
§ 1. Pascal тілінің элементтері.....	39
§ 2. Шамалармен жұмыс алгоритмдері.....	48
§ 3. Сызықтық алгоритмдерді бағдарламалау.....	56
§ 4. Файлдармен жұмыс.....	63
§ 5. Тармақталатын алгоритмдерді бағдарламалау.....	67
§ 6. Циклдік алгоритмдерді бағдарламалау.....	85
§ 7. Кіріктірілген циклдер.....	98
§ 8. Символдық деректерге жүргізілетін амалдар.....	102
§ 9. Графикалық нысандарды бағдарламалау.....	113
§ 10. Қосымша алгоритмдер.....	123
§ 11. Тізбекті детальдау әдісімен алгоритмдерді әзірлеу.....	128
<b>4 бөлім. Объектілі-бағытталған бағдарламалау түсінігі (ОББ).....</b>	<b>134</b>
§ 1. ОББ дегеніміз не.....	134
§ 2. Нысандар мен класстар.....	138
§ 3. Инкапсуляция, мұрагерлік (наследование), полиморфизм.....	141
<b>Глоссарий.....</b>	<b>147</b>
<b>Ұсынылатын әдебиеттер тізімі.....</b>	<b>157</b>
<b>Ұсынылатын интернет-ресурстар тізімі.....</b>	<b>158</b>