

Б. БӨРІБАЕВ  
Р. ДҮЗБАЕВА  
А. МАХМЕТОВА

# ИНФОРМАТИКА

9

ЕСЕПТЕР МЕН  
ЖАТТЫҒУЛАР ЖИНАҒЫ

ISBN 978-601-293-921-7



УДК 373.167.1  
ББК 32.81я72  
Б79

АЖАНТАМ

ЖАҢА  
МЕН

Бөрібаев Б., т.б.

Б79 Информатика: Есептер мен жаттығулар жинағы. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқу құралы / Б. Бөрібаев, Р. Дүзбаева, А. Махметова. — 3-бас. — Алматы: Мектеп, 2013. — 112 бет.

ISBN 978—601—293—921—7

В  $\frac{4306020500-127}{404(05)-13}$  47(3)—13

УДК 373.167.1  
ББК 32.81я72

© Бөрібаев Б., Дүзбаева Р.,  
Махметова А., 2005

© «Мектеп» баспасы, көркем  
безендірілуі, 2013

Барлық құқықтары қорғалған

Басылымның мүлкітік құқықтары

ISBN 978—601—293—921—7 «Мектеп» баспасына тиесілі

## Алғы сөз

Қолдарыңдағы «Есептер мен жаттығулар» жинағы оқулықты толықтыратын қосымша құрал ретінде практикалық сабақтарда пайдаланылады. Жинақтың материалдары бағдарламаға сәйкес құрастырылып, әдістемелік тұрғыдан оқулыққа қосымша жазылған басқа да оқу құралдарымен тығыз байланыстырылған.

«Есептер мен жаттығулар» жинағында Паскаль алгоритмдік тілінің негізі тапсырмаларды алгоритмдеу және программалау тәсілдері біртұтас қарастырылады. Қосымша құралдың аса маңызды ерекшеліктерінің бірі теориялық сипаттағы мәліметтермен қатар нақты мысалдар қамтылған. Оларды оқып-үйрену, игеру нәтижесінде оқушылар түрлі есептердің программасын құруға мүмкіндік алады. Бұл оқушыларға түрлі тапсырмаларды алгоритмдеудің және программалаудың тәсілдерін өздігімен игеруіне бағыт береді.

«Есептер мен жаттығулар» жинағы 8 бөлімнен тұрады. Мұнда алгоритмдердің құрылымын түзуде және программалауда көп қолданылатын тәсілдер қарастырылады. Сонымен қатар Паскаль тілінің құрылымын пайдалану мысалдары, түрлі конфигурациялы программа құруды ұйымдастыратын қағидалар мен ережелер қамтылған. Шығарылу жолдары көрсетілген есептерде тілдің алгоритмдік құрылымдық ерекшеліктері көрсетілген. Алгоритмдік тілде программалау тәсілін игергеннен кейін оқушылар алгоритмдері оқулықта қарастырылған типтік есептердің программаларын Паскаль тілінде жаза білуі керек.

Жинақтың қосымшасында Паскаль тілінің негізгі функцияларын пайдалану жөнінде анықтамалық мәліметтер берілген.

$S$  айнымалысының мәні —  $(1/k)$  формуласымен есептелетін элементтердің қосындысы, мұндағы  $k$  өзінің мәнін алғашқы мән 1-ден бастап соңғы мән  $n$ -ге дейін, бірлік қадаммен (яғни  $k$  мәні тізбектей 1, 2, 3, ...,  $n$  мәндерін) қабылдайды.

$$S = \sum_{k=1}^n \left(\frac{1}{k}\right) = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}.$$

## МАЗМҰНЫ

Алғы сөз .....	3
1. Паскаль программалау тілінің негізгі ұғымдары.....	4
1.1. Өрнектердің жазылуы .....	—
1.2. Меншіктеу, енгізу және шығару операторлары .....	6
2. Құрылымы сызықтық алгоритмдер .....	9
3. Тармақталу алгоритмдері .....	14
4. Циклдік алгоритмдер .....	22
5. Бір және екіөлшемді жиымдар .....	38
6. Сөз тіркестері мен символдық шамаларды өңдеу .....	50
7. Процедуралар және функциялар.....	56
8. Графика .....	61
Пайдаланылған әдебиеттер .....	68
1-қосымша. Анықтамалық мәліметтер .....	69
2-қосымша. Pascal тілінде программа жазу мысалдары .....	92