

УДК 681.3

Составитель Е.И.Аникина

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и
прикладной математики *Н.Н. Бочанова*

Решение задач с предметной окраской: методические
указания к лабораторным работам по информатике /Юго-Зап. гос.
ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 17 с.

Содержит теоретические сведения и задания для выполнения лабораторной работы по изучению технологии создания приложений с предметной окраской в области будущей профессиональной деятельности студентов с использованием стандартных циклическиз алгоритмов для обработки массивов.

Предназначено для студентов всех направлений подготовки, изучающих основы программирования в курсе информатики.

Текст печатается в авторской редакции.

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 100 экз. Заказ . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет
305040, Курск, ул.50 лет Октября, 94.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПРЕДМЕТНОЙ ОКРАСКОЙ

ЗАДАНИЕ

1. Разработать структуру данных, форму, алгоритм и программу для решения каждой задачи из Вашего варианта задания.

Вариант 1

Задача 1

При подготовке к выпуску новой трикотажной модели разработали 12 вариантов раскроя полотна. Известен расход полотна для каждого варианта. Напечатать № самого экономичного варианта.

Задача 2

Даны размеры их прибылей 14 предприятий за прошедший месяц. Сколько предприятий получили прибыль не менее 0,5 млн. рублей?

Задача 3

В домоуправлении работают 10 дворников. Известно, сколько участков обслуживает каждый из них. Сколько всего участков обслуживают все дворники?

Вариант 2

Задача 1

В домоуправлении работают 10 дворников. Известно, сколько участков обслуживает каждый из них. Сколько дворников обслуживают больше 3-х участков?

Задача 2

Сколько всего красящего вещества надо приготовить для окраски 50 мотков пряжи разной массы, если известно количество красящего вещества, необходимое для окраски каждого мотка?

Задача 3

7 рабочих в течение недели обрабатывают на токарных станках одинаковые детали. Известно, сколько каждый из рабочих обработал деталей за неделю. Чему равно максимальное количество обработанных деталей?

Вариант 3*Задача 1*

7 рабочих в течение недели обрабатывают на токарных станках одинаковые детали. Известно, сколько деталей обработал каждый из рабочих. Сколько рабочих обработали за неделю больше 100 деталей?

Задача 2

Дан список фамилий 15 абитуриентов с оценками на ЕГЭ по информатике. Вывести фамилию абитуриента, получившего самый низкий балл.

Задача 3

В городе 10 экскурсионных бюро. Даны размеры их прибылей за прошедший год. Чему равна их суммарная прибыль?

Вариант 4*Задача 1*

7 рабочих в течение недели обрабатывают на токарных станках одинаковые детали. Известно, сколько каждый из рабочих обработал деталей за неделю. Сколько рабочих обработали за неделю от 50-ти до 70-ти деталей?

Задача 2

Дан список оценок 15 абитуриентов на ЕГЭ по информатике. Чему равен средний балл на экзамене?

Задача 3

Фирма проводит конкурс на разработку дешевой программы для решения определенной задачи. Известны фамилии 17-ти претендентов на премию и стоимости их разработок. Кто выиграет конкурс?

Вариант 5

Задача 1

В новом цехе предприятия 8 участков. Известно необходимое для каждого из участков количество наладчиков оборудования. Сколько всего наладчиков надо пригласить на работу в новый цех ?

Задача 2

Даны названия 10 экскурсионных бюро и размеры их прибылей за прошедший год. Напечатать название бюро, получившего максимальную прибыль.

Задача 3

12 студентов сдают зачет по прыжкам в длину. Известны их результаты. Зачет ставится тому, кто прыгнул на расстояние, не меньше 250 см. Сколько студентов, получили зачет?

Вариант 6

Задача 1

С клавиатуры вводят цены и названия 12 моделей станков. Напечатать название модели станка с самой низкой ценой.

Задача 2

Для контроля качества пряжи для трикотажного производства взяли 15 образцов пряжи и измерили их толщину. Пригодной к использованию является пряжа с толщиной нити, находящейся в заданном диапазоне 0.5 – 0.7 мм. Определить количество бракованных образцов.

Задача 3

14 студентов сдают зачет по прыжкам в длину. Известны их результаты (расстояние, на которое прыгнул каждый студент). Чему равен средний результат?

Вариант 7**Задача 1**

В стране 10 комбинатов химических волокон. Известны размеры их прибылей за прошлый год. Чему равна средняя прибыль предприятий?

Задача 2

Известны фамилии руководителей 10-ти промышленных предприятий и результаты их участия в конкурсе "Руководитель года" (количество набранных баллов). Кто стал победителем конкурса?

Задача 3

С клавиатуры вводят цены 12 моделей станков. Сколько станков имеют цену от 10 до 15 тыс. долларов?

Вариант 8**Задача 1**

Качество работы секретаря-машинистки оценивается количеством печатаемых ею знаков в минуту. Фирма объявила конкурс на занятие этой должности, в котором приняли участие 15 претендентов. С клавиатуры вводят их фамилии и скорость печати (число знаков в мин.). Кого примут на работу?

Задача 2

В стране 10 комбинатов химических волокон. Известны размеры их прибылей за прошлый год. Чему равна суммарная прибыль предприятий?

Задача 3

С клавиатуры вводят цены 10 моделей велосипедов. Сколько моделей велосипедов дешевле 10 тыс. рублей?

Вариант 9**Задача 1**

В стране 10 комбинатов химических волокон. Известны размеры их прибылей за прошлый год. Сколько предприятий имеют прибыль ниже 20 млн. рублей?

Задача 2

Качество работы секретаря-референта оценивается количеством печатаемых ею знаков в минуту. Фирма объявила конкурс на занятие этой должности, в котором приняли участие 15 претендентов. С клавиатуры ввели скорость печати (число знаков в мин.) каждой из них. Какую среднюю скорость показали участницы конкурса?

Задача 3

12 студентов принимали участие в кроссе. Известны фамилии студентов и время, за которое каждый из них пробежал дистанцию. Кто пришел к финишу последним?

Вариант 10**Задача 1**

15 студентов приняли участие в межвузовской олимпиаде по физике. Известно, сколько баллов набрал каждый из них. Сколько человек набрали от 75 до 100 баллов?

Задача 2

Известны названия 12 туристических фирм и цены, по которым они предлагают аналогичные туры в Испанию. Какая из фирм предлагает самый дорогой тур?

Задача 3

В течение суток 7 раз измерили температуру воздуха. Чему равна среднесуточная температура?

Вариант 11**Задача 1**

В области 10 районов. Известны названия районов и численность населения в каждом из них. В каком районе меньше всего жителей?

Задача 2

Известны оценки 20-ти студентов на экзамене. Чему равна средняя оценка?

Задача 3

15 студентов сдают зачет по бегу. Известны их результаты. Зачет ставится тому, кто выполнил норматив (пробежал за время, не больше введенного с клавиатуры). Сколько студентов, получили зачет?

Вариант 12**Задача 1**

12 студентов принимали участие в кроссе. Известны фамилии студентов и время, за которое каждый из них пробежал дистанцию. Кто пробежал быстрее всех?

Задача 2

17 студентов приняли участие в межвузовской олимпиаде по математике. Известно, сколько баллов набрал каждый из них. Сколько человек набрали больше 75 баллов?

Задача 3

11 студентов убирали университетскую территории. Известно, какую площадь убрал каждый из студентов. Чему равна общая убранный площадь?

Вариант 13**Задача 1**

Известны названия 15 туристических фирм и цены, по которым они предлагают аналогичные туры в Египет. Какая из фирм предлагает самый дешевый тур?

Задача 2

17 студентов сдают зачет по прыжкам в длину. Известны их результаты. Зачет ставится тому, кто выполнил норматив (прыгнул на расстояние, не меньше заданного). Сколько студентов, получили зачет?

Задача 3

15 студентов сдают зачет по бегу. Известны их результаты. За сколько секунд в среднем студенты пробегали заданную дистанцию?

Вариант 14**Задача 1**

Известны размеры 15-ти денежных призов в лотереи. Сколько призов находятся в диапазоне от 20 до 30 тысяч рублей?

Задача 2

В соревнованиях по бегу приняли участие 17 спортсменов. Известны их фамилии и результаты забега. Определить фамилию победителя соревнований.

Задача 3

10 студенческих групп приняли участие в благотворительной акции по сбору денежных средств для детского дома. Известно, какую сумму собрала каждая из групп. Чему равна общая сумма собранных средств?

Вариант 15

Задача 1

С клавиатуры вводятся числа, соответствующие количеству выпавших осадков за каждый день февраля. Определить, в какой из дней выпало больше всего осадков.

Задача 2

Даны размеры прибылей 9 магазинов некоторой торговой сети за прошедший месяц. Сколько магазинов получили за месяц больше 1 млн. рублей?

Задача 3

10 студенческих групп приняли участие в благотворительной акции по сбору денежных средств для детского дома. Известно, какую сумму собрала каждая из групп. Сколько в среднем собрала одна группа?

Вариант 16

Задача 1

Фирма проводит конкурс на разработку самой быстродействующей программы для решения определенной задачи. Известны фамилии 15-ти претендентов на премию и время решения задачи каждой из их программ. Кто выиграет конкурс?

Задача 2

Даны размеры прибылей 10 магазинов некоторой торговой сети за прошедший месяц. Чему равна средняя прибыль за месяц?

Задача 3

В области 7 районов. Известна численность населения в каждом из них. Сколько районов имеют численность населения меньше 50-ти тыс. жителей?

Вариант 17**Задача 1**

Фирма проводит конкурс на разработку самой быстродействующей программы для решения определенной задачи. Известны фамилии 15-ти претендентов на премию и время решения задачи каждой из их программ. Кто выиграет конкурс?

Задача 2

Дан список оценок 20 абитуриентов на ЕГЭ по иностранному языку. Чему равен средний балл на экзамене?

Задача 3

В области 10 районов. Известна численность населения в каждом из них. Сколько районов имеют численность населения больше 150-ти тыс. жителей?