

АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Какие позиции кодификатора элементов содержания проверяет

Код проверяемого элемента содержания	Проверяемые предметные требования к результатам освоения основной образовательной программы	Номер задания
3.3	Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его работы	Задание 5
3.3	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов	Задание 6
3.3	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Задание 12
3.7	Вычисление рекуррентных выражений	Задание 16
3.10	Умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования	Задание 17
3.3	Умение анализировать ход исполнения алгоритма	Задание 23
3.9	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации	Задание 24
3.4	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки целочисленной информации	Задание 25
3.10	Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки	Задание 26

Что нужно знать/уметь по теме

ЗНАТЬ:

Основные понятия:

Алгоритм, естественный язык, формальный язык, язык программирования, тип данных, переменная, константа, синтаксис, операция, операнд, оператор, операция присваивания, арифметическое, логическое, строковое выражение. Целый, вещественный, логический, булевский, символьный, строковый типы данных, операции над их значениями.

Алгоритмические конструкции: линейная последовательность, ветвление, цикл. Подпрограммы: процедуры и функции, передача параметров, рекурсия.

Массивы, индексы и значения. Сортировка и поиск.

УМЕТЬ:

Составлять и отлаживать программы, использовать алгоритмические конструкции и выражения различных типов. Анализировать результат выполнения алгоритма или его фрагмента, в том числе рекурсивного алгоритма. Выделять разряды в позиционной записи целых чисел с использованием операций деления нацело и взятия остатка от деления на основание системы счисления. Сортировать элементы массива, искать минимальный и максимальный элементы, находить индексы элементов с заданными значениями.

Где взять информацию по теме**➤ Учебники**

Авторский коллектив	Наименование	Издательство	Параграфы учебника
Поляков К. Ю. Еремин Е.А.	Информатика. 10 класс (в двух частях)	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»	Глава 8. Алгоритмизация и программирование
Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика. 11 класс	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»	Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования

Какие задания открытого банка выполнить для тренировки**Задание 5**

FD3C06	0D73A6
9AE10D	E99281
2A4EB2	84D6E3
FEA61B	4D0976
B933D5	C412B3
63C95E	6E67FD
eD8FA7	722F01
e1DBA9	930BF4
44CEC5	AB1E4C
165399	B9FDF9
09DBe5	D908DA
9E31EF	3C24DE
8BD535	B2DDDD
FBF580	FD04A7
246c36	DD38CF
7B8BAC	CC6251
ADF799	

Задание 6

F89CB6	818935
DCC8D9	6868E4
C5C059	665120
B0FC62	4A7459
A7F8FA	3688EC
A121F2	321852
A0DDcB	0CD215
818C1A	07FD9B

Задание 12

0FDD74	36F7BA
B17D75	BFF710
B1DBB0	44CA18
4DAF23	2E3C26
75e48D	93A713
6A308D	C6BE13
7C9F11	ABF524
292070	D6A924
86F876	C7A492
1F12B7	2ec6e2

Задание 16

859446	4254B4
DB8EF2	D8CBBF
3eB0F2	F97622
1ADC01	F34029
39F802	97227
7C657B	45985B
0C9871	3CB3DE
4D7975	97F321
0E2072	cD7BD4
5838F2	1A2ED5

Задание 17

8C5A88	655816
45744A	FA6c24
7478FE	1F0F94
204c0F	5994e6
133D72	446B6B
995419	6EA065
9C8813	E89C8A

Задание 23

F68808	8271BC
CF0CC8	018811
010282	B93319
B15783	634A12
Ac8F45	9A65F5
6CF4FF	B976F3
B17D75	0A180B
DD7C72	007C14
De167D	C2A6B5

Задание 24

6AB929	E74424
5605A0	361E52
c6FBAB	CF38C4
79Dec1	3380E0
931D9C	C2DB39
D6DFe2	199381
4FD865	2B1F8E
2AB916	

Задание 25

490128	A9F568
3659c9	953C66
19743B	304763
3F3DF0	55A68F
2FDD04	3A7D63
F5647E	88A2CE
967872	78B0A0
5C8ABE	D4FA23
9F14BB	0CC810
703256	74D00D

Задание 26

8ecB7c	4A2884
7257B4	B1238c
D8A5BB	6D2D86
EB601E	A9339F
8091A9	38235A
623F91	B42224
4522EF	C3D450
9A0AE4	A99635
64AB6F	70B483
E53C3B	97FA8B