**Белорусский государственный технологический университет**

**Факультет информационных технологий**

**Кафедра программной инженерии**

Лабораторная работа 2

По дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

На тему «Способы представления алгоритмов»

Выполнил:

Студент 1 курса 10 группы

Мамонько Денис Александрович

Преподаватель: асс. Андронова М.В.

2023, Минск

**Вариант 7(ЛР 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание алгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Ввести числовые значения переменных **а**, **b** и **с**.  2. Если **a**<**b**<**c**, то перейти к п.3, иначе перейти к п.4.  3. Напечатать равенства **a**=**c**, **b**=**c** и перейти к п.6.  4. Если **a**>**b**>**c**, то перейти к п.6, иначе перейти к п.5.  5. Возвести **a**, **b**, **c** в квадрат, а затем перейти в п.6.  6. Напечатать значения **a**, **b**, **с**.  7. Конец вычислений. | **diagram** |

**Вариант 7(ЛР 5)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание  алгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Ввести значение **Y**. 2. Разделить значение **Y** на 4, если делится без остатка, то перейти к п.3, иначе перейти к п.4. 3. Написать надпись вывод:год является високосным. 4. Написать надпись вывод:год не является високосным. 5. Конец вычислений. | **diagram (1)** |

**Вариант 10(ЛР 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание  алгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Ввести значение целых чисел **m**,**n**,**k**. 2. Число m разделить на 2, если делится без остатка, то перейти к п.6, иначе к п.5. 3. Число n разделить на 2, если делится без остатка, то перейти к п.8, иначе к п.7. 4. Число k разделить на 2, если делится без остатка, то перейти к п.10, иначе к п.9. 5. Написать надпись вывод:m-нечетное. 6. Написать надпись вывод:m-четное. 7. Написать надпись вывод:n-нечетное. 8. Написать надпись вывод:n-четное. 9. Написать надпись вывод:k-нечетное. 10. Написать надпись вывод:k-четное. 11. Конец вычислений. | diagram (2) |

**Вариант 10(ЛР 5)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание  алгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Ввести трехзначное число **xyz**, где **x**-сотые, **y**-десятые, **z**-единицы. 2. Если сумма цифр трехзначного числа **xyz** делится на 3 без остатка, то перейти к п.3, иначе к п.4. 3. Написать сообщение вывод: **xyz** делится на 3. 4. Написать сообщение вывод: **xyz** не делится на 3. 5. Конец вычислений. | **diagram (3)** |

**Вариант 14(ЛР 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание  aлгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Ввести числовые значения переменных **y1**,**x2**,**y2**. 2. Вычислить n по формуле **n=y1+x2y2**. 3. Вычислить k по формуле **k=y1+x2+y2**. 4. Если **n<k**, то перейти к п.5, иначе перейти к п.6. 5. Если **n<y2**, то перейти к п.7, иначе перейти к п.6. 6. Если **k<y2**, то перейти к п.8, иначе к п.9. 7. Вычислить **min** по формуле **min=n+5**. 8. Вычислить **min** по формуле **min=k+5**. 9. Вычислить **min** по формуле **min=y2+5**. 10. Вывести значение **min**. 11. Конец вычислений. | diagram (4) |

**Вариант 14(ЛР 5)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание  aлгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Введите числовые значения переменных **a,b,c**. 2. Если **a>b**, то перейдите к п.3, иначе перейдите к п.4. 3. Если **a>c**, то перейдите к п.5, иначе перейдите к п.4. 4. Если **b>c**, то перейдите к п.6, иначе перейдите к п.7. 5. Присвоить переменной **d** значение из переменной **a**. 6. Присвоить переменной **d** значение из переменной **b**. 7. Присвоить переменной **d** значение из переменной **c**. 8. Конец вычислений. | diagram (5) |

**Вариант 3(ЛР 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание  aлгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Ввод **x,y,z**. 2. Вычислить переменную **m** по формуле **m=x+y+z.** 3. Вычислить переменную **n** по формуле **n=x\*y\*z.** 4. Если **m>n**, то перейти к п.5, иначе перейти к п.6. 5. Вычислить переменную **k** по формуле **k=m\*3**. 6. Вычислить переменную **k** по формуле **k=n\*3**. 7. Вывести значение **k**. 8. Конец вычислений. | diagram (7) |

**Вариант 3(ЛР 5)**

|  |  |
| --- | --- |
| Словесно-формульное описание  aлгоритма решения задачи | Блок-схема алгоритма решения задачи |
| 1. Ввести числовые значения переменных **a,b,c**. 2. Если **a**, или **b**, или **c=0**, то перейти к п.3, иначе перейти к п.4. 3. Вычислить среднее арифмети-   ческое **m** по формуле **m=(a+b+c+/3.**   1. Вычислить среднее геометри-   ческое **m** по формуле **m=∛a\*b\*c.**   1. Вывести значение **m**. 2. Конец вычислений. | **diagram (8)** |