

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в фонд оценочных средств дисциплины (модуля) ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Дифференциальные уравнения» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задание 1.

Закончите предложение, выбрав один правильный вариант.

Производная пятого порядка функции $y = 2x - 4x^3$ в точке $x = 1$ равна _____

- | | |
|---|----|
| А | -4 |
| Б | 1 |
| В | 2 |
| Г | 0 |

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Найдите значение интеграла Римана по формуле Ньютона-Лейбница $\int_2^4 x dx$

- А 0
- Б 6
- В 3
- Г -2

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вычислите частную производную u'_x функции двух переменных $u = u(x, y) = y^3 \sin 2x$

- А $3y^2 \sin 2x$
- Б $2y^3 \cos 2x$
- В $6y^2 \cos 2x$
- Г 0

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Решите систему уравнений $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ x - 2y = 5 \end{cases}$

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Определитель матрицы $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$ равен

- А 0
- Б 2
- В 24
- Г -1

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в фонд оценочных средств дисциплины (модуля) ИНФОРМАТИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Информатика» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какую роль выполняет оперативная память (ОЗУ) в компьютере?

1. Хранит постоянные данные.
2. Выполняет вычисления процессора.
3. Временное хранение данных для быстрого доступа.
4. Обрабатывает данные из интернета

Задание 2.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Напишите программу, которая выводит на экран числа от 1 до 10 (Например, на Python).

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что такое двоичная система счисления?

1. Система, основанная на числах 1 и 2.
2. Система счисления с основанием 2, использующая только цифры 0 и 1.
3. Система счисления, использующая два числа, кратных друг другу.
4. Система счисления для сложных математических операций

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой из приведенных ниже логических операторов обозначает «ИЛИ»?

1. &&
2. ||
3. ==
4. !=

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Чем отличается компилятор от интерпретатора?

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в фонд оценочных средств дисциплины (модуля) ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Информационные технологии» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задание 1.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое система счисления?

Задание 2.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение битовой операции.

Задание 3.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение логической операции в программировании.

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Асимптотическая сложность алгоритма – это _____.

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение алгоритма.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в фонд оценочных средств дисциплины (модуля)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Информационные технологии. Операционные системы» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задание 1.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение понятия - информационная технология.

Задание 2.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение понятия - операционная система

Задание 3.

Прочитайте текст и запишите ответ на вопрос.

Как записывается десятичное число 14 в двоичной системе счисления?

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Каких трёх алгоритмических структур хватает для записи любого алгоритма?

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что понимается под центральным процессором?



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в фонд оценочных средств дисциплины (модуля)
МАТЕМАТИКА**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Математика» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО
УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Решите уравнение $x - 4 = \sqrt{x - 2}$. Решением является:

- а) $x_1 = 3$; $x_2 = 6$;
- б) $x = 6$;
- в) $x_1 = 2$; $x_2 = 4$;
- г) $x = 4$.

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Решите уравнение $|x^2 - 5x + 4| = 4$. Решением является:

- а) $x_1 = 1; x_2 = 7$;
- б) $x = 0$;
- в) $x_1 = 0; x_2 = 5$;
- г) $x = 5$.

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Упростите выражение $(\sin 2\alpha + \cos 2\alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha) \cdot \operatorname{tg} \alpha$. Решением является:

- а) 1;
- б) 0;
- в) -1 ;
- г) $\sin 2\alpha$.

Задание 4.

Решите уравнение $9^x + 8 = 9 \cdot 3^{2x}$. Решением является:

- а) $x = 1$;
- б) $x = 0$;
- в) $x = 2$;
- г) $x = -2$.

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Решите уравнение $\log_4(x + 12) = 1$. Решением является:

- а) $x_1 = 4; x_2 = 12$;
- б) $x = 1$;
- в) $x = 3$;
- г) $x = -8$.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2

Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9

Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.

Владелец: проректор по учебной работе

А.В. Гаврилов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в фонд оценочных средств дисциплины (модуля) МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Математическая логика и теория алгоритмов» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Декартовым произведением $A \times B$, где A и B - некоторые множества, называется

- 1) множество упорядоченных пар (a,b) , где $a \in A$ и $b \in B$
- 2) множество всевозможных пар, где один элемент из A и другой из B
- 3) множество упорядоченных пар (b,a) , где $a \in A$ и $b \in B$
- 4) верный ответ отсутствует

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Запись $f: X \rightarrow Y$ означает, что областью определения функции f является

- 1) множество Y
- 2) множество X
- 3) множество $X \times Y$
- 4) верный ответ отсутствует

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Если числовой ряд сходится, то общий член ряда стремится к нулю.

Условие «общий член ряда стремится к нулю» по отношению к условию «числовой ряд сходится» является

- 1) достаточным
- 2) необходимым
- 3) равносильным
- 4) верный ответ отсутствует

Задание 4.

Закончите предложение пропущенным словом

Функция, переводящая любые два различных элемента из множества определения в различные элементы из множества прибытия, называется _____ .

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Сколько n -мерных векторов можно составить из нулей и единиц?

- 1) $2n$
- 2) 100
- 3) $n!$
- 4) 2^n
- 5) верный ответ отсутствует



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в фонд оценочных средств дисциплины (модуля)
ФИЗИКА**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Физика» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО
УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Внутренняя энергия гири увеличивается, если

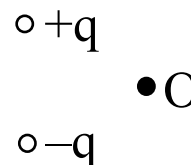
1. гирю поднять на 2 м;
2. гирю нагреть на 2°C;
3. увеличить скорость гири на 2 м/с;
4. подвесить гирю на пружине, которая растянется на 2 см.

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое направление имеет вектор напряженности электрического поля, созданного двумя одинаковыми разноименными зарядами в точке O (см.рис)?

1. ←;
2. →;
3. ↓;
4. ↑.



Задание 3.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Радиостанция работает на частоте $0,3 \cdot 10^8$ Гц. Какова длина волны, излучаемой антенной радиостанции? (Скорость распространения электромагнитных волн 300 000 км/с.)

1. 5 м;
2. 0,1 м;
3. 10 м
- 4) $\cdot 10^{-2}$ м

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Медный и свинцовый шары одинакового объёма движутся по гладкой горизонтальной поверхности в одну сторону с одинаковыми скоростями. У какого из этих шаров импульс больше?

1. Для ответа на вопрос не хватает данных.
2. Их импульсы равны.
3. У свинцового шара.
4. У медного шара.

Задание 5.

Впишите пропущенное слово.

Отношение давления идеального газа к его температуре остаётся постоянным. Тогда, речь идёт об _____ процессе.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в фонд оценочных средств дисциплины (модуля) ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль (программа, специализация)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Учебный план	100301-2024-О-ПП-4г00м-01

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Языки программирования» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. В раздел 2 «Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций» **внести блок:**

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задание 1.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Оценки за работу были выставлены по стобалльной шкале. Было принято решение перевести их в пятибалльную шкалу следующим образом: от 0 до 19 баллов — оценка 1, от 20 до 39 баллов — оценка 2, от 40 до 59 баллов — оценка 3, от 60 до 79 баллов — оценка 4, от 80 до 100 баллов — оценка 5.

Изучите фрагмент программы, в котором в переменной x хранится оценка по стобальной шкале, а в переменной y — оценка по пятибалльной шкале, и выясните, в каких случаях оценка выставляется неправильно. Обоснуйте ответ.

Код:

```
y = 5
```

```
if x < 60:
```

```
    if x > 40:
```

```
        y = 3
```

```
    else:
```

```
        y = 2
```

```
elif x < 20:
```

```
    y = 1
```

```
elif x < 80:
```

```
    y = 4
```

Задание 2.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Даны два целых числа X и Y . Переменная P должна получить значение 2, если выполняется хотя бы одно из условий:

(1) число X делится без остатка на 3, а число Y не делится без остатка на 5;

(2) число X не делится без остатка на 2, а число Y делится без остатка на 7.

Если не выполнено ни одно из условий, переменная P должна получить значение 1. Если же выполнены оба условия, переменная P должна получить значение 3.

Напишите фрагмент программы с использованием условных операторов, который решает эту задачу.

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Изучите фрагмент программы и определите, какое значение получит переменная y после выполнения этого фрагмента.

Код:

```
x = 5
```

```
y = 2
```

```
while x < 20:
```

```
    if x % 3 == 0:
```

```
        x = x * 2
```

```
    elif x % 2 == 0:
```

```
        x = x - 1;
```

```
    else:
```

```
        x = x * 2
```

```
    y = y + x
```

a) 21

- b) 39
- c) 75
- d) 82

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

На вход подается последовательность из N целых чисел (N заранее известно). Получите сумму чисел, стоящих в последовательности на нечетных позициях, и произведение чисел, стоящих в последовательности на четных позициях. Считайте, что нумерация чисел в последовательности начинается с 1.

Напишите фрагмент программы, использующий оператор цикла, в котором сумма чисел сохраняется в переменной S , а произведение — в переменной P .

Вместо операции чтения очередного числа допустимо записать соответствующий комментарий на русском языке.

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дан фрагмент программы, в котором анализируется последовательность из N ($N > 1$) положительных целых чисел. В результате работы программы переменные A и B должны получить значения первого и второго максимума из этой последовательности.

Однако в программе содержатся ошибки. Предложите исправления, чтобы программа работала правильно.

Обоснуйте ответ.

Код:

$A = -1$

$B = -1$

for i **in** range(N):

 // чтение очередного значения с клавиатуры в переменную x

if $x > B$:

$B = x$

if $x > A$:

$A = x$

$B = A$