



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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль (программа, специализация)	Информационные технологии
Учебный план	020302-2024-О-ПП-4г00м-02

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Дискретная 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 ответ.

Сколькими способами можно составить список из пяти студентов?

а) 120; б) 60; в) 24; г) 12.

Задание 2. Впишите пропущенные слова.

Множество, которому принадлежат те и только те элементы, которые принадлежат множествам А и В, называется \_\_\_\_\_ А и В.

Задание 3. Впишите пропущенные слова.

Множество, состоящее из тех и только тех элементов, которые принадлежат хотя бы одному из множеств  $A$  и  $B$ , называется \_\_\_\_\_  $A$  и  $B$ .

Задание 4. Впишите пропущенные слова.

Множество  $\emptyset$  называется \_\_\_\_\_.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

$A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ ,  $B = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$ . Найти  $A \cap B$ .

а)  $\{1; 2; 3; 4; 5\}$ ; б)  $\{-1; 0; 1; 2; 3\}$ ; в)  $\{0; 2; 4; 6; 8\}$ ; г)  $\{1; 2; 3\}$ .



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ  
в фонд оценочных средств дисциплины (модуля)  
ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль (программа, специализация)	Информационные технологии
Учебный план	020302-2024-О-ПП-4г00м-02

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Линейная алгебра и геометрия» 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.

Среднее арифметическое всех корней уравнения  $\frac{8x - 4x^2}{1 - x^2} = \frac{x^3 - 4x}{x + 1}$  равно:

- а) 0,5; б) -0,5; в) 0,25; г) -0,25; д) 1.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Наименьшим целым решением неравенства  $\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-1} > \frac{1}{x}$  является число:

а) -1; б) -2; в) 0; г) 1; д) 2.

Задание 3. Впишите пропущенные слова.

Отношение длины окружности к ее диаметру называется \_\_\_\_\_.

Задание 4. Впишите пропущенное слово.

Отношение противоположного катета в прямоугольном треугольнике к гипотенузе называется \_\_\_\_\_.

Задание 5. Впишите пропущенные слова.

Множество всех значений  $x$ , при которых функция определена, называется \_\_\_\_\_.



## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в фонд оценочных средств дисциплины (модуля) МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль (программа, специализация)	Информационные технологии
Учебный план	020302-2024-О-ПП-4г00м-02

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Математический анализ» 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.

Выражение  $\left(a + \frac{2}{1+0,5a}\right) : \frac{a^3-8}{a+2} + \frac{2}{2a-a^2}$  после упрощения имеет вид:

а)  $\frac{(a-1)^2+1}{a^2-2a}$ ; б)  $\frac{1}{a}$ ; в)  $\frac{a-1}{a}$ ; г)  $\frac{(a+1)^2+1}{a^2-2a}$ ; д)  $\frac{1}{a-2}$ .

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Наименьшим целым решением неравенства  $\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-1} = \frac{1}{x}$  является число:

а) -1; б) -2; в) 0; г) 1; д) 2.

Задание 3. Впишите пропущенные слова.

Логарифм с основанием  $e$  называется \_\_\_\_\_.

Задание 4. Впишите пропущенное слово.

Если на интервале  $(a, b)$  производная функции положительна, то на этом интервале функция \_\_\_\_\_.

Задание 5. Впишите пропущенные слова.

Множество всех значений  $x$ , при которых функция определена, называется \_\_\_\_\_.

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) ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль (программа, специализация)	Информационные технологии
Учебный план	020302-2024-О-ПП-4г00м-02

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Основы 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 выберите один правильный вариант ответа.

**Десятичное число 245 в шестнадцатеричной системе счисления равно:**

- 1) F516
- 2) 2A16
- 3) 4F16
- 4) 2316

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

**Какое число будет напечатано на экране после выполнения программы?**

```
n = 0
s = 0
while s <= 256:
    s = s + 25
    n = n + 1
print(n)
```

- 1) 10
- 2) 0
- 3) 256
- 4) 11

Задание 3. Прочитайте текст и закончите предложение.

**Строка – это \_\_\_\_\_ произвольной длины.**

Задание 4. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ.

**Что такое тип данных в программировании?**

Задание 5. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ.

**Дайте определение алгоритма.**





**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ  
в фонд оценочных средств дисциплины (модуля)  
ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль (программа, специализация)	Информационные технологии
Учебный план	020302-2024-О-ПП-4г00м-02

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Теория вероятностей и случайных процессов» 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**

1. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ  
Сколькими способами могут разместиться 8 человек в салоне автобуса на восьми свободных местах?

- а) 40320
- б) 1600
- в) 24
- г) 4

2. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из восьми?

- а) 36
- б) 18
- в) 28
- г) 6

3. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ

В партии из 4000 семян пшеницы 50 семян не взошли. Какова вероятность появления невсхожих семян?

- а) 0,05
- б) 0,0125
- в) 0,5
- г) 0,001

4. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ

Выберите из предложенных множеств множество натуральных чисел

- а) N
- б) C
- в) Q
- г) R

5. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ

Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

- а) 120
- б) 3125
- в) 5
- г) 20



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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль (программа, специализация)	Информационные технологии
Учебный план	020302-2024-О-ПП-4г00м-02

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 вариант ответа.**

В покоящемся лифте находится аквариум с водой, в которой плавает деревянный шар. Лифт начал двигаться вверх с постоянным ускорением, меньшим  $g$ . Через некоторое время колебания шара относительно поверхности воды прекратились. Как в результате изменилась величина действующей на шар силы Архимеда?:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

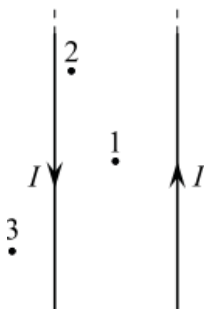
Время, мин	0	2	4	6	8	10	12	14
Температура, °С	95	88	81	80	80	80	77	72

Горячая жидкость медленно охлаждалась в стакане. В таблице приведены результаты измерений ее температуры с течением времени. Выберите из предложенного перечня утверждение, которое соответствует результатам проведенного экспериментального исследования,.

- 1) Температура кристаллизации жидкости в данных условиях равна 72 °С.
- 2) Через 7 мин после начала измерений в стакане находилось вещество только в твердом состоянии.
- 3) Через 4 мин после начала измерений в стакане находилось вещество как в жидком, так и в твердом состоянии.
- 4) Через 12 мин после начала измерений в стакане находилось вещество только в жидком состоянии.
- 5) Через 14 мин после начала измерений в стакане находилось вещество только в твердом состоянии.

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

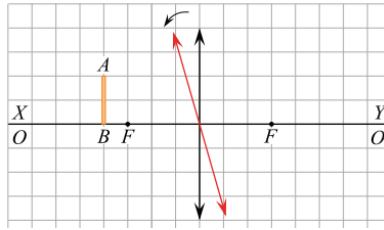


По двум очень длинным тонким параллельным проводам текут одинаковые постоянные токи, направления которых показаны на рисунке. В плоскости этих проводов лежат точки 1, 2 и 3, причём точка 1 находится посередине между проводами. Из приведённого ниже списка выберите правильное утверждение.

- 1) Провода притягиваются друг к другу.
- 2) Провода отталкиваются друг от друга.
- 3) В точке 1 индукция магнитного поля равна нулю.
- 4) В точке 2 вектор индукции магнитного поля направлен перпендикулярно плоскости рисунка «от нас».
- 5) В точке 1 вектор индукции магнитного поля направлен перпендикулярно плоскости рисунка «от нас»

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

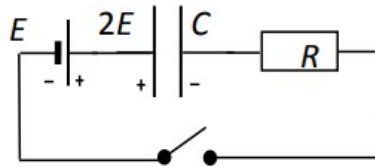


. Предмет АВ находится на расстоянии 7 см от тонкой собирающей линзы с фокусным расстоянием 5 см ( $F$  — фокусы линзы). Точка В находится на главной оптической оси линзы  $OO'$ , совпадающей на рисунке с линией  $XY$ . Отрезок АВ параллелен линзе. Линзу немного поворачивают против часовой стрелки вокруг ее оптического центра (см. рис.).

1. После поворота длина изображения  $A'B'$  будет больше, чем длина предмета АВ.
2. После поворота длина изображения  $A'B'$  будет меньше, чем длина предмета АВ.
3. После поворота изображение точки В не будет находиться на линии  $XY$ .
4. После поворота изображение точки А будет находиться на меньшем расстоянии от линзы, чем до поворота.

Задание 5.

**Прочитайте текст и задачи и найдите правильный ответ.**



Электрическая цепь состоит из соединённых последовательно идеального источника напряжения с ЭДС  $E = 12$  В, резистора, разомкнутого ключа и заряженного до напряжения  $2E$  конденсатора (полярность указана на схеме). Ключ замыкают. Определите напряжение  $U$  на конденсаторе в тот момент, когда количество теплоты, выделившееся в резисторе, окажется в 3 раза меньше энергии, оставшейся в конденсаторе.

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 И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль (программа, специализация)	Информационные технологии
Учебный план	020302-2024-О-ПП-4г00м-02

В фонд оценочных средств дисциплины (модуля) «Языки программирования и структуры данных» 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. Впишите пропущенное слово.

\_\_\_\_\_ - ключевое слово, используемое при объявлении констант в языке C#.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для чего предназначена конструкция try-catch в языке C#?

- 1) Работает с базой данных.
- 2) Работает с файлами.
- 3) Работает с исключениями.
- 4) Работает с классами.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

**Что такое перегрузка методов?**

- 1) Передача слишком большого файла через return.
- 2) Использование одного имени для разных методов.
- 3) Передача слишком больших данных в функцию.
- 4) Использование функции без аргументов.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

**В чем отличие между break и continue в языке C#?**

- 1) continue пропускает итерацию, break выходит из цикла.
- 2) continue работает только в циклах, break дополнительно в методах.
- 3) Нет отличий.
- 4) break используется в switch case, а continue в циклах.

Задание 5. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ.

**Перечислите члены класса.**