

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецова Эмилия Вадимовна
Должность: Исполнительный директор
Дата подписания: 19.06.2025 11:35:34
Уникальный программный ключ:
01e176f1d70ae109e92d86b7d8f33ec82fbb87d6

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЯ»

Рассмотрено и одобрено на заседании Учебно-
Методического совета
Протокол № 25/6 от 21 апреля 2025 г.



УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

Ю.И. Паничкин

Личная подпись

инициалы, фамилия

«21» апреля 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Основы математики и информатики»

Направление подготовки / специальность 38.03.02 Менеджмент

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) / специализация «Международный менеджмент»

Год начала подготовки - 2025

Для оценки сформированности компетенции:

ОПК-2 «Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем»

ИОПК-2.1. Знает основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятности, статистики, методы количественного анализа и моделирования, необходимые для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

ИОПК-2.2 Умеет применять методы математического анализа, выбирать основные методы и модели для эконометрического моделирования и проводить сбор, обработку и статистический анализ данных для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

ИОПК-2.3 Имеет практический опыт применения современного математического инструментария, построения эконометрических моделей, системного подхода к выбору статистических методов и информационных технологий для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

ОПК-5 «Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ»

ИОПК-5.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, необходимые при решении задач профессиональной деятельности.

ИОПК-5.2 Умеет осуществлять выбор современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.

ИОПК-5.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ, при решении задач профессиональной деятельности.

Закрытые задания на установление последовательности

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и установите последовательность

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 1: Определите правильную последовательность шагов для выполнения приближенных вычислений числа π с использованием метода Монте-Карло.

- А) Генерация случайных точек в квадрате
- В) Определение критерия для попадания точки внутрь круга
- С) Подсчет отношения количества попаданий к общему числу точек
- Д) Умножение данной пропорции на 4

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 2: Определите правильную последовательность действий для решения логарифмического уравнения $\log_2(x^2 - 3x + 2) = 1$:

- А) Преобразование уравнения в показательную форму
- В) Решение квадратного уравнения
- С) Проверка корней на допустимость
- Д) Нахождение области определения исходного уравнения.

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 3: Определите правильную последовательность действий для решения показательного неравенства $3^{2x} - 10 \cdot 3^x + 9 \geq 0$:

- А) Введение новой переменной
- В) Решение квадратного неравенства
- С) Обратная замена
- Д) Нахождение области определения исходного неравенства.

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 4: Определите правильную последовательность действий для решения логарифмического неравенства $\log_3(x^2 - 4) < 1$

- А) Нахождение области определения исходного неравенства
- В) Преобразование неравенства в показательную форму
- С) Решение квадратного неравенства
- Д) Проверка корней на допустимость

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 5: Определите правильную последовательность действий для нахождения угла между плоскостями, заданными уравнениями $2x+3y-z=4$ и $x-y+2z=1$:

- A) Нахождение нормальных векторов плоскостей
- B) Вычисление скалярного произведения нормальных векторов
- C) Нахождение модулей нормальных векторов
- D) Вычисление косинуса угла между плоскостями

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 6: Определите правильную последовательность действий для вычисления скалярного произведения векторов $a=(1,2,-1)$ и $b=(3,-1,2)$:

- A) Умножение соответствующих координат векторов
- B) Суммирование полученных произведений
- C) Проверка результата на корректность.

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 7: Определите правильную последовательность действий для создания математической модели роста населения, используя дифференциальное уравнение:

- A) Определение и обозначение переменных
- B) Формулировка дифференциального уравнения
- C) Решение дифференциального уравнения
- D) Интерпретация результатов

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 8: Определите правильную последовательность действий для решения диофантового уравнения $3x+4y=5$:

- A) Нахождение начального решения
- B) Формулировка общего решения
- C) Проверка корней на целочисленность
- D) Определение допустимых значений для параметра

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 9: Определите правильную последовательность действий для доказательства иррациональности числа $\sqrt{2}$ |.:

- А) Предположение противного
- В) Возведение в квадрат
- С) Приведение к противоречию
- Д) Верификация предположения

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 10: Определите правильную последовательность действий для умножения комплексных чисел $(1+i)$ и $(2-3i)$:

- А) Умножение вещественных частей
- В) Умножение мнимых частей
- С) Умножение вещественной части первого числа на мнимую часть второго числа
- Д) Умножение мнимой части первого числа на вещественную часть второго числа
- Е) Суммирование полученных произведений

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 11: Определите правильную последовательность действий для решения уравнения $\sqrt{x} + \sqrt{x-2} + 4$

- А) Введение новой переменной
- В) Квадрирование уравнения
- С) Решение квадратного уравнения
- Д) Проверка корней на допустимость

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 12: Определите последовательность выполнения операций для вычисления суммы выражений:

$$A = 3.5 + 2.5$$

$$B = -(1.5 - 2.5)$$

$$C = 10.1 - 5.5$$

Укажите порядок действий:

- А) Вычисление А
- В) Вычисление В
- С) Вычисление С
- Д) Сложение результатов А, В и С

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 13: Определите последовательность действий при округлении числа 12.789 до:

А) до тысячных,

В) до сотых,

С) до десятых

Варианты ответов:

А) Округление до тысячных

В) Округление до сотых

С) Округление до десятых

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 14: Расставьте правильный порядок преобразований выражения $\ln(x^2) + \ln(y)$:

А) Применение свойства логарифма произведения

В) Применение свойства $\ln(a^b)=b\ln(a)$

С) Итоговое упрощение

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 15: Решите уравнение $3^{x+1}=27$, сопоставив его с действиями:

А) Преобразование правой части уравнения к основанию 3

В) Применение свойства показательной функции

С) Выражение значения x

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 16: Определите правильную последовательность нахождения угла между векторами $a=(1,0,0)$ и $b=(0,1,0)$:

А) Нахождение скалярного произведения векторов

В) Вычисление модулей векторов

С) Применение формулы для вычисления косинуса угла

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 17: Определите правильную последовательность упрощения выражения $\log_2(8x)-\log_2(4x)$:

- А) Применение свойства $\log_a(m) - \log_a(n) = \log_a(nm)$
- В) Упрощение дроби внутри логарифма
- С) Итоговое вычисление значения

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 18: Решите уравнение $5^{2x} = 125$, выбрав последовательность действий:

- А) Приведение числа 125 к основанию 5
- В) Применение свойства равенства оснований
- С) Выражение переменной x .

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 19: Определите правильный порядок для нахождения произведения комплексных чисел $z_1 = 3 + 2i$ и $z_2 = 1 - i$:

- А) Раскрытие скобок с учетом свойств $i^2 = -1$
- В) Приведение к стандартному виду $a + bi$
- С) Вычисление модулей комплексных чисел (необязательно)

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 20: Расположите в правильной последовательности вычисления выражения $(16)^{3/4}$:

- А) Возведение числа в степень 3
- В) Извлечение корня 4-ой степени из числа
- С) Определение порядка действий

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 21: Определите последовательность проверки перпендикулярности двух векторов $a = (2, 1, -1)$ и $b = (1, -2, 3)$:

- А) Нахождение скалярного произведения
- В) Приведение результата к сравнению с нулем
- С) Принятие решения о перпендикулярности

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 22: Определите правильную последовательность действий для решения логарифмического уравнения $\log_2(x+1) + \log_2(x-1) = 3$:

- A) Использование свойств логарифмов
- B) Преобразование уравнения в показательную форму
- C) Решение квадратного уравнения
- D) Проверка корней на допустимость

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 23: Определите правильную последовательность действий для нахождения угла между прямыми, заданными параметрическими уравнениями:

$$\vec{r}_1 = \vec{a}_1 + t\vec{b}_1 \text{ и } \vec{r}_2 = \vec{a}_2 + t\vec{b}_2.$$

- A) Определение направляющих векторов прямых
- B) Вычисление скалярного произведения направляющих векторов
- C) Нахождение модулей направляющих векторов
- D) Вычисление косинуса угла между прямыми

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 24: Определите правильную последовательность действий для вычисления векторного произведения векторов $\vec{a} = (1, 2, -1)$ и $\vec{b} = (3, -1, 2)$:

- A) Определение координат векторов
- B) Вычисление определителя матрицы
- C) Нахождение результирующего вектора
- D) Проверка результата на корректность

Запишите соответствующую последовательность букв с лева на право:

--	--	--	--

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Правильный вариант ответа
1	A → B → C → D
2	D → A → B → C
3	A → B → C → D
4	A → B → C → D
5	A → B → C → D
6	A → B → C

7	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$
8	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$
9	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$
10	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$
11	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$
12	$A \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow D$
13	$A \rightarrow B \rightarrow C$
14	$B \rightarrow A \rightarrow C$
15	$A \rightarrow B \rightarrow C$
16	$A \rightarrow B \rightarrow C$
17	$A \rightarrow B \rightarrow C$
18	$A \rightarrow B \rightarrow C$
19	$A \rightarrow B$
20	$C \rightarrow B \rightarrow A$
21	$A \rightarrow B \rightarrow C$
22	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$
23	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$
24	$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$

Открытые задания с развернутым ответом

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 1: Как называется предел отношения приращения функции в точке x к приращению аргумента, когда последнее стремится к нулю?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 2: Функция возрастает на заданном промежутке, если

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 3: Что такое дробь и какие её виды вы можете назвать?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 4: Определителем второго порядка называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 5: Матрица называется вырожденной, если

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 6: Дифференциальным уравнением первого порядка называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 7 Произведение двух матриц возможно, если

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 8: Скалярным произведением векторов называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 9: Какая последовательность называется бесконечно малой?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 10: Отношение числа благоприятных событий к общему числу событий называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 11: Чтобы найти частную производную по переменной x , переменную y необходимо

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 12: Общим решением дифференциального уравнения называется функция, которая

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 13: Если материальная точка движется по закону $S(t)$, то первая производная от пути по времени есть

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 14: Определителем второго порядка называется число, равное

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 15: Перечислите не менее трех методов решения систем линейных уравнений

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 16: Формулы Байеса позволяют пересчитать вероятность гипотезы после

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 17: Перечислите не менее трех видов дифференциальных уравнений первого порядка

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 18: Если в определителе есть две строки с одинаковыми элементами, то этот определитель

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 19: Порядком дифференциального уравнения называется

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 20: Формула интегрирования по частям предназначена для

Поле для ответа:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	Производной функции
2	Первая производная положительна
3	Дробь — это число, которое представляется в виде отношения двух целых чисел, где числитель и знаменатель разделены чертой. Виды дробей: Правильные, Неправильные, Смешанные числа
4	Число, равное разнице произведений элементов, стоящих на главной диагонали, и элементов, стоящих на побочной диагонали.
5	Ее определитель равен нулю
6	Уравнение, содержащее переменную, функцию и ее производную
7	Количество столбцов первой матрицы равно количеству строк во второй матрице
8	Произведение длин векторов на косинус угла между ними
9	Последовательность называется бесконечно малой, если предел ее общего члена равен нулю
10	Вероятностью события
11	Считать постоянным числом

12	При подстановке в уравнение превращает его в верное равенство
13	Скорость в данный момент времени
14	произведению элементов по главной диагонали минус произведение элементов по побочной диагонали
15	Метод Крамера, метод Гаусса, метод подстановки, метод обратной матрицы, метод Жордана-Гаусса
16	того, как событие уже произошло
17	ДУ с разделяющимися переменными, линейные ДУ, однородные ДУ, ДУ в полных дифференциалах
18	Равен нулю
19	Наивысший порядок производной, входящей в это уравнение
20	Интегрирования произведения функций

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст, выберите правильный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2

Индикатор: ИОПК- 2.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 1 По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию, равны 0,4 и 0,35. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

Варианты ответов:

- а) 0,14;
- б) 0,76;
- в) 0,12;
- г) 0,39.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 2 Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	5
p	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание случайной величины $Y=5X$ равно...

Варианты ответов:

- а) 15,5;
- б) 14,5;
- в) 7,9;
- г) 20.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 3: Найдите предел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - n + 4}{2n^2 + n + 3}$

- а) 0,5;
- б) 0,75;
- в) 2;
- г) 4.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 4: Найдите предел функции $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^2 - x - 2}$

- а) 0,5;
- б) 0,75;
- в) 2;
- г) 4.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 5: Найдите производную функции $y = 2x - \sin 4x$

- а) $y' = 2 - 4\sin 4x$;
- б) $y' = 2 - 4\cos 4x$;
- в) $y' = x^2 - \sin 4x$;
- г) $y' = 2 + 4\cos 4x$.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 6 Вычислите неопределенный интеграл $\int (2x + x^3 - \sin 4x) dx$

- а) $x^2 + \frac{x^4}{4} + \frac{1}{4} \cos 4x + C$;
- б) $x^2 + \frac{x^4}{4} - \cos 4x + C$;
- в) $2x^2 + \frac{x^4}{4} - 4\cos 4x + C$;
- г) $2x^2 + \frac{x^4}{4} + \cos 4x + C$.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 7: Вычислите определенный интеграл $\int_1^2 (4x^3 - 6x^2 + 2x + 1) dx$

- а) 2;
- б) 1;

в) 4;
г) 5.
Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 4 мин.

Задание 8: Вычислите определенный интеграл $\int_1^4 (2x + 6\sqrt{x}) dx$

а) 12;
б) 43;
в) 71;
г) 24.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.2

Время на ответ: 5 мин.

Задание 9: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	3	4	5
p	0,3	0,1	0,6

Тогда дисперсия случайной величины $D(X)$ равна...

Варианты ответов:

а) 4,5;
б) 14,5;
в) 0,81;
г) 19,3.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 2.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 10: Методом Гаусса решите систему линейных уравнений

$$\begin{cases} x + y + z = 5 \\ 3x - 2y - 10z = 0 \\ 5x - y - 7z = 7 \end{cases}$$

а) $x=2, y=3, z=0$;
б) $x=3, y=3, z=2$;
в) $x=1, y=3, z=2$;
г) $x=0, y=3, z=3$.

Ответ:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	а
2	б
3	а

4	г
5	б
6	а
7	г
8	б
9	в
10	а

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст, выберите правильный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Какой вывод умозаключений может привести к ошибочным заключениям?

- а) ни тот, ни другой;
- б) и тот, и другой;
- в) индуктивный;
- г) дедуктивный.

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 2 Что из перечисленного является свойством алгоритма?

- а) детерминированность;
- б) гибкость;
- в) наличие ввода исходных данных;
- г) эффективность

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 3: Программа тестирования, настройки необходимых параметров используемого в данном компьютере оборудования и загрузки операционной системы находится:

- а) в долговременной памяти;
- б) в кэше;
- в) в постоянной памяти;
- г) в оперативной памяти

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 4: В состав персонального компьютера входит?

- а) сканер, принтер, монитор;

- б) видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания;
- в) монитор, системный блок, клавиатура, мышь;
- г) винчестер, мышь, монитор, клавиатура

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 5: Все файлы компьютера записываются на?

- а) винчестер;
- б) модулятор;
- в) флоппи-диск;
- г) генератор

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 4 мин.

Задание 6 Быстродействие ПЭВМ зависит от:

- а) операционной системы;
- б) объема обрабатываемой информации;
- в) вида обрабатываемой информации;
- г) тактовой частоты процессора

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 3 мин.

Задание 7: Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для:

- а) для сбора, хранения, выдачи и передачи информации;
- б) постоянного хранения информации;
- в) производить расчёты;
- г) производить вычисления

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 8: Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?

- а) проводник;
- б) сопровождающий;
- в) менеджер файлов;
- г) Windows commander

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 9: Сколько документов можно одновременно открыть в редакторе Word?

- а) только один;

- б) не более трех;
- в) сколько необходимо;
- г) зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера

Ответ:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 10: Как включить на клавиатуре все заглавные буквы?

- а) Alt + Ctrl;
- б) Caps Lock;
- в) Shift + Ctrl;
- г) Sh

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	в
2	а
3	в
4	в
5	а
6	г
7	а
8	а
9	г
10	б

Открытые задания с развернутым ответом

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-5

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 1: Что такое операционная система (ОС) и какие её основные функции?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 2: Что такое компьютерная память и какие её типы существуют?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 3: Какой логической операции соответствует приведенная таблица истинности?

A	B	$A \wedge B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 4: Какие элементы подвержен заражению компьютерными вирусами?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 5: Какой тип БД характеризует следующий признак: разные части БД хранятся на разных компьютерах?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 5 мин.

Задание 6: В чём отличие между переменными и константами в программировании?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 7 Что такое коммутативность операции?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 8: Что такое алгоритм и каковы его основные характеристики?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 9: Как называется ПО являющееся классом программ, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 10: Класс программ, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами — это ... программное обеспечение

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 11: Что такое программное обеспечение (ПО) и какие его виды существуют?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 5 мин.

Задание 12: Что такое числовая система и какие основные её виды существуют

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 13: Что такое рекурсия?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 14: Что такое число Фибоначчи?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.2

Время на ответ: 3 мин.

Задание 15: Укажите не менее трех основных принципов работы новой информационной технологии

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 16: Что такое условные операторы в программировании?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.1

Время на ответ: 3 мин.

Задание 17: Что может быть подвержено заражению компьютерными вирусами?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 18: Что такое информационные технологии и как они влияют на повседневную жизнь?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 19: Что такое функция?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК- 5.3

Время на ответ: 4 мин.

Задание 20: Что такое массив?

Поле для ответа:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ
1	Операционная система (ОС) — это набор программ, управляющих средствами компьютера и обеспечивающих выполнение программ. Основные функции ОС: Управление ресурсами; Обеспечение взаимодействия с пользователем; Управление файлами.
2	Компьютерная память — это устройство для хранения данных, которое используется процессором для выполнения операций. Типы памяти: Оперативная память — временное хранилище. Постоянная память — память, не подлежащая изменению. Жёсткий диск — устройство для долговременного хранения данных.
3	Приведённая таблица истинности соответствует логической операции И (конъюнкции)
4	Программы, файлы, сетевые соединения, а также процессы, выполняемые на компьютере, подвержены заражению вирусами.
5	Признак, когда разные части базы данных хранятся на разных компьютерах, характерен для распределённой базы данных.
6	Переменная — это область памяти, в которой может храниться значение, которое можно изменять в процессе выполнения программы. Константа — это область памяти, которая хранит значение, которое не может измениться после инициализации.
7	Коммутативность — это свойство операции, при котором порядок операндов не влияет на результат.
8	Алгоритм — это последовательность действий, направленных на решение конкретной задачи. Основные характеристики алгоритма: Дискретность, Определённость Конечность, Результативность .
9	Программное обеспечение, которое управляет частью компьютера и предоставляет программный интерфейс для пользовательских программ.
10	Класс программ, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера и реализующих для пользовательских программ программный интерфейс с аппаратными средствами- это системное программное обеспечение .
11	ПО —набор программ, которые управляют аппаратными ресурсами компьютера и выполняют различные задачи. Типы ПО: Системное ПО, Прикладное ПО, Утилиты .

12	Числовая система — способ представления чисел с использованием определённого набора символов. Основные виды числовых систем: Десятичная система, Двоичная система, Шестнадцатеричная система, Восьмеричная система.
13	Рекурсия — это метод программирования, при котором функция вызывает саму себя для решения задачи.
14	Числа Фибоначчи — это последовательность, в которой каждое следующее число равно сумме двух предыдущих.
15	Автоматизация процессов позволяет повысить эффективность работы. Интеграция данных - получать целостную картину и принимать более обоснованные решения. Безопасность способствует обеспечению целостности информации.
16	Условные операторы — это конструкции, которые позволяют выполнять разные действия в зависимости от выполнения определенного условия
17	Компьютерные вирусы могут заражать различные элементы системы, воздействуя на определённые типы программного обеспечения.
18	Информационные технологии (ИТ) — это использование компьютеров, программного обеспечения и сетей для обработки, хранения, передачи и защиты информации.
19	Функция — устанавливает соответствие между элементами двух множеств. Каждому элементу из первого множества соответствует ровно один элемент из второго.
20	Массив — это структура данных, которая хранит фиксированное количество элементов одного типа.