

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Трибухина Нина Дмитриевна

преподаватель высшей квалификационной категории

ГБОУ «МК № 3 ДЗМ»

г. Москва

ЕЩЁ РАЗ О ЗАЧЕТЕ...

Аннотация: в статье автор предлагает вниманию читателей форму проведения зачета по математике с подробным описанием теоретической и тестовой части.

Зачетная система уже давно зарекомендовала себя как весьма продуктивный метод оценки уровня знаний студентов. Кроме того, подготовка к зачету мотивирует студента к более углубленному и творческому изучению темы. В математике нет чисто теоретических разделов, поэтому занятие является комбинированным, однако, знание теоретических основ (определения, аксиомы, теоремы и т.д.) – фундамент любой темы.

Предлагается следующая форма проведения зачета:

1. Теоретическая часть.
2. Тестовая часть.
3. Качественная задача (или графическая задача).

1. Теоретическая часть.

В качестве вариантов проведения данной части можно предложить следующие формы:

- кроссворд,
- вопросник,
- составление теоретических тестов,
- информационный листок.

Материал для этой части студент может взять из базового учебника, а также из дополнительной литературы, которую рекомендует преподаватель.

Кроссворд представляет с собой 10 вопросов (как вариант 5х5): основные определения данной темы.

Вопросник перечень вопросов на повторение предыдущей темы (не более 3 вопросов) и вопросы из последующей темы. Ответы на эти вопросы студент может найти в параграфах основного учебника и дополнительной литературы.

Составление теоретических тестов представляет с собой не более 5 вопросов с выбором ответов. Причем, вопросы может состоять выбрать правильный ответ, выбрать не правленный ответ, какой выражение соответствует данной задаче.

Информационный листок представляет с собой более творческую работу и включает в себя не только аксиомы, определения и т.д., но и информацию об ученых, и использование каких–либо аспектов темы в современных технологиях.

2. Тестовая часть

Представляет с собой нескольких практических примеров с выбором ответа и показывает первичное знание студентов по данной теме.

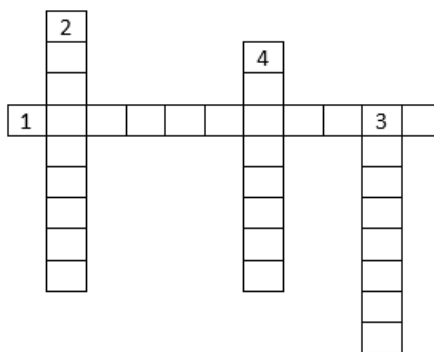
3. Качественная задача (или графическая задача)

Этот пункт зачетной работы должен показать знание и умение студентов после изучения данной темы.

Решения зачетных заданий должны показать знания и умения студентов после изучения темы, а также умение пользоваться справочной литературой, дополнительной литературы, которая соответствует рабочей программе.

Пример зачетного задания

Кроссворд



По горизонтали:

1. Что обозначается $f'(x)$ (производная)

По вертикали:

2. Изменения функции от x_2 до x_1 – это ... функции (приращение).
3. В формуле $f'(x)$ x – это ... (аргумент).
4. Производная от формулы пути – это ... (скорость).

Тестовая часть.

(Выбрать правильный ответ)

1. Производная $y=2x^2+x-1$ равняется

- a) $4x^3$
- b) $4x+1$
- c) $4x+x$

2. Тело движется по закону $x(t)=x^3+x-1$. Найти скорость тела в момент $t=1$

сек.

- a) 2 м/с
- b) 4 м/с
- c) 3 м/с

3. Дописать таблицу

Функция	Производная	Пример
x^k	Kx^{k-1}	
nx^k		$(5x^6)' = 30x^5$
$\sin nx$	$n \cos nx$	

4. Вычислить значения производной в точке $x=\pi/4$

$$f'(x) = 2\cos x - 4\sin 5x + 5$$

5. Вычислить производную в точке $x_0=1$

$$f'(x) = x^4 - 25x^2/x^2$$

Качественная задача (или графическая задача)

1. На рисунке 1 изображен график функции $y=f(x)$. Определите интервалы возрастания и убывания функции.

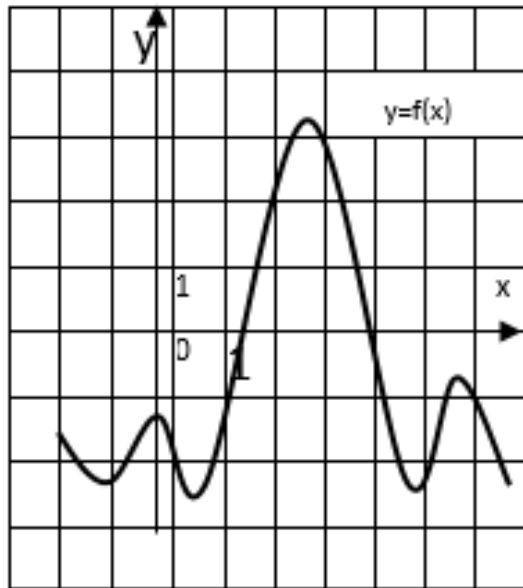


Рис. 1

2. На рисунке 2 изображен график функции $f(x)$. В какой точке $f(x)$ принимает наименьшее значение.

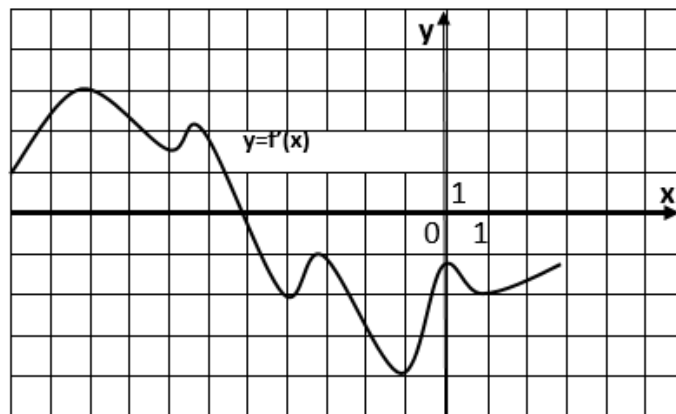


Рис. 2