

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 28.04.2023 16:45:17

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

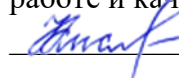
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра начального образования

Утверждаю

Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования



Н.Н. Кислова

Кочетова Наталья Геннадьевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

«Основы математического анализа»

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Направленность (профиль): «Начальное образование» и «Информатика»

Бакалавр

Рассмотрено

Протокол от № 1 от 28.08.2018

Заседания кафедры начального образования

Одобрено

Начальник Управления
образовательных программ



Н.А. Доманина

Самара, 2018

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Основы математического анализа» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, основной профессиональной образовательной программой профиля «Начальное образование» и «Информатика» с учетом требований профессионального стандарта 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенции УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
Проверяемые образовательные результаты: Знает: теоретические основы дифференциального и интегрального исчисления;

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Проверяемые образовательные результаты: Умеет: определять способы решения задач дифференциального и интегрального исчисления.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: компьютерный класс / помещение с проекционным оборудованием

Оборудование: проектор, ноутбук

Нормы времени: задания могут выполняться в очно-дистанционном режиме, на собеседование по каждому заданию не менее 20 минут.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Проверяемая компетенция:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает:

- теоретические основы дифференциального и интегрального исчисления

Умеет:

- определять способы решения задач дифференциального и интегрального исчисления

Тип (форма) задания: выполнение упражнений.

Пример типового задания:

Студентам предлагается выполнить тестовое задание:

Вариант № 1

Отметьте номер правильного ответа.		Варианты ответов				
№	Задания	1	2	3	4	5
1.	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^6 + 2x^3 + 1}{8 - x^2 - 2x^6} = \dots$	$-\infty$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{8}$	$-\frac{5}{2}$	1
2.	$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3x - 4}{4x^2 + x - 3} = \dots$	$\frac{3}{7}$	1	0	$\frac{5}{7}$	$-\frac{5}{7}$
3.	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2}{x^2 + 1} \right)^{x^2 + 2} = \dots$	∞	1	e^{-1}	e^{-2}	e
4.	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin^2 4x}{\ln(1 + 2x^2)} = \dots$	2	1	4	0	8
5.	Найти $y'(2)$, если $y = 2^x x^3$.	$\ln 2 + 4$	$\ln 2 + 48$	$32 \ln 2 + 48$	$5 \ln 2 - 4$	$5 \ln 2 + 4$
6.	Для функции $y = \arcsin^4(\sqrt{x})$ найти y'	$-\frac{2 \arcsin^3 \sqrt{x}}{\sqrt{1-x^2}}$	$\frac{2}{\sqrt{x-x^2}}$	$-\frac{2 \arcsin^3 \sqrt{x}}{\sqrt{x-x^2}}$	$\frac{2 \arcsin^3 \sqrt{x}}{\sqrt{x-x^2}}$	$\frac{2 \arcsin^3 \sqrt{x}}{\sqrt{x^2-x^3}}$
7.	Для функции $z = \frac{2x^3}{3y^4} + 3\sqrt[3]{y}x^5$ найти $(z'_x + z'_y)$ в точке $M(1;1)$.	$17\frac{1}{3}$	$15\frac{1}{3}$	$12\frac{1}{3}$	$-15\frac{1}{3}$	$16\frac{2}{3}$
8.	Найти интервал(ы) возрастания функции $y = 3x^4 - 2x^3$	$(-\infty; 0), (0,5; +\infty)$	$(-\infty; 0)$	$(0; +\infty)$	$(0,5; +\infty)$	$(0; 0,5)$
9.	Исследовать на непрерывность функцию $y = 4^{\frac{x-1}{x-4}}$ в точках $x=1$ и $x=4$.	$x=1$ -точка непрерыв. $x=4$ -разрыв II рода	$x=1$ -точка непрерыв. $x=4$ -устран.разрыв	$x=1$ -устран.разрыв $x=4$ -точка непрерыв.	$x=1$ -скачок $x=4$ -разрыв II рода	$x=1$ -точка непрерыв. $x=4$ -скачок

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

10.	<p>Утверждение $(\forall \varepsilon > 0 \exists \delta(\varepsilon) > 0: \forall x \ 0 < x - x_0 < \delta \Rightarrow f(x) - y_0 < \varepsilon)$ означает, что</p> <p>А) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = y_0$; Б) $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = y_0$;</p> <p>В) $\lim_{x \rightarrow x_0 - 0} f(x) = y_0$;</p> <p>Г) $\lim_{x \rightarrow x_0 + 0} f(x) = y_0$; Д) $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$.</p>	Б	А	В	Д	Г
-----	--	---	---	---	---	---

Вариант 2

Отметьте номер правильного ответа.		Варианты ответов				
№	Задания	1	2	3	4	5
1.	Вычислить $\lim_{x \rightarrow 7} \left(\frac{14}{x^2 - 49} - \frac{1}{x - 7} \right)$	$-\frac{1}{14}$	0	$\frac{1}{14}$	∞	$-\infty$
2.	$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3x - 4}{3x^2 + 2x - 1} = \dots$	$\frac{1}{3}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{5}{4}$	4	1
3.	$\lim_{x \rightarrow 3} (7 - 2x)^{\frac{x}{x^2 - 9}} = \dots$	e^{-1}	e	1	e^{-2}	∞
4.	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + 2x)^8 - 1}{\operatorname{arctg} 6x} = \dots$	1	$\frac{8}{3}$	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{3}$
5.	Найти $y'(2)$, если $y = \frac{\ln x}{x^2}$	$\frac{2 \ln 2 - 1}{2}$	$\frac{2 \ln 2 - 1}{8}$	$\frac{1 - 2 \ln 2}{8}$	$\frac{1 - 2 \ln 2}{2}$	$\frac{1 + 2 \ln 2}{8}$
6.	Для функции $y = \operatorname{arctg}^4(e^x)$ найти y' .	$\frac{4e^x \operatorname{arctg}^3(e^x)}{1 + e^{2x}}$	$4 \operatorname{arctg}^3(e^x)$	$\frac{4 \operatorname{arctg}^3(e^x)}{1 + e^{2x}}$	$4e^x \operatorname{arctg}^3(e^x)$	$-\frac{4e^x \operatorname{arctg}^3(e^x)}{1 + e^{2x}}$

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.	Для функции $z = \frac{3y^2}{5\sqrt[3]{x}} + 7xy^2$ найти $(z'_x + z'_y)$ в точке $M(1;1)$	$22\frac{3}{5}$	22	-22	$22\frac{2}{5}$	21
8.	Дана функция $z = uv^3$, где $u = -5x + 4y + 1, v = 2x + 3y - 1$. Найти $z'_x(0;0)$.	-11	5	1	11	-5
9.	Найти невертикальные асимптоты кривой $y = \frac{8x^2 + x}{x + 1}$	$y = 8x - 7$	$y = 8x + 7$	$y = 7x + 8$	$y = 8x$	$y = 7x - 8$
10.	Утверждение $(\forall \varepsilon > 0 \exists \delta(\varepsilon) > 0: \forall x \quad 0 < x - x_0 < \delta \Rightarrow f(x) - y_0 < \varepsilon)$ означает, что А) $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = y_0$; Б) $\lim_{x \rightarrow x_0+0} f(x) = y_0$; В) $\lim_{x \rightarrow x_0-0} f(x) = y_0$; Г) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = y_0$; Д) $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$.	В	Г	А	Б	Д

Ответы:

Вариант 1: Задания №1 (4), №2 (4), №3 (3), №4 (5), №5 (3), №6 (4), №7 (2), №8 (4), №9 (1), №10 (1)

Вариант 2: Задания №1 (1), №2 (3), №3 (4), №4 (2), №5 (3), №6 (1), №7 (2), №8 (4), №9 (1), №10 (4)

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Уровень освоения компетенцией (в баллах)		
			Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
УК-1	Тестовое Задание	10	5-6	7-8	9-10