

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.10.2023 14:20:23

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fae787a2985d2657b784aec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор факультета среднего
профессионального образования



/Заяц Ю.В./

«02» июня 2023г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Дисциплины ЕН.01 Математика
основной образовательной программы
среднего профессионального образования

Направление подготовки
(специальность)

Уровень подготовки

Область профессиональной
деятельности

Квалификация выпускника:

Форма обучения

Срок освоения ООП

Институт/кафедра

33.02.01 Фармация

(код, наименование)

Среднее профессиональное
образование

(указывается в соответствии с ППССЗ)

02 Здравоохранение

Фармацевт

Очная

(очная, очно-заочная)

1 год 10 месяцев

(нормативный срок обучения)

Отделение СПО

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС СПО и определенных в основной образовательной программе среднего профессионального образования специальности 33.02.01 Фармация в области профессиональной деятельности 02 Здравоохранение общих компетенций.

[https://tgmu.ru/sveden/files/33.02.01_Farmaciya_2023_ochno-zaochnaya\(1\).pdf](https://tgmu.ru/sveden/files/33.02.01_Farmaciya_2023_ochno-zaochnaya(1).pdf)

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства
		Форма
1	Текущий контроль	Тесты
2	Промежуточная аттестация	Вопросы для собеседования

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: Тестирование.

Тестовые задания по дисциплине **ЕН.01 Математика**

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	33.02.01	Фармация
К	ОК 1	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
Т		1. Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x + 1}{2x^2 - 4}$ равен 1. 0 2. ∞ 3. 2 4. 0,5 2. Функция $y = \frac{x^2}{4x^2 - 16}$ 1. имеет точку разрыва при $x = 4$ 2. имеет точку разрыва при $x = -4$ 3. имеет точку разрыва при $x = 2$ 4. имеет точку разрыва при $x = -2$

3. Производная функции $y = \frac{x^2 - 5}{x^2 + 1}$ равна

1. $\frac{6x}{(x^2 + 1)^2}$

2. $\frac{12x}{(x^2 + 1)^2}$

3. $\frac{6x}{x^2 + 1}$

4. $\frac{12x}{x^2 + 1}$

4. Производная y' неявной функции $2y - e^y - x^2 = 0$ равна

1. $\frac{2x}{2 - e^y}$

2. $\frac{2x}{1 - 2e^y}$

3. $\frac{2x}{2e^y - 1}$

4. $\frac{2x}{e^y - 2}$

5. Частная производная $u'_y = 2y$ соответствует функции

1. $u = y^2 + z^2 - x^2$

2. $u = x - 2y - zx$

3. $u = x^3 - y^2 - yz$

4. $u = xy - 2y + z^2 + z$

6. Функция $z = x^2 - xy + y^2$ в точке $M(1;1)$ в направлении вектора $\vec{a} = 6\vec{i} - 8\vec{j}$

1. возрастает

2. убывает

3. не определена

4. стационарна

7. Дана функция $z = 3x^2y + 5xy - y^2 + 7x - 4$, тогда равна $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$

1. $6y + 5x - 2y$

2. $6x + 5y + 7$

3. $6x + 5$

4. $6y + 5x + 7$

8. Среди данных интегралов по частям берутся

1. $\int 2^{4-3x} \cdot dx$

2. $\int (x+1) \cdot \ln x \cdot dx$

	<p>3. $\int (x+1) \cdot \operatorname{arctg} x \cdot dx$</p> <p>4. $\int \frac{x+1}{9-x^2} dx$</p> <p>9. Определенный интеграл $\int_0^1 \frac{8dx}{(1+x)^3}$ равен</p> <p>1. 1</p> <p>2. 2</p> <p>3. 3</p> <p>4. 4</p> <p>10. Для решения дифференциального уравнения $y'' - 2y' + y = 0$ следует</p> <p>1. непосредственно проинтегрировать это уравнение</p> <p>2. сделать подстановку $y' = p, y'' = p'$</p> <p>3. сделать подстановку $y' = p, y'' = pp'$</p> <p>4. составить и решить характеристическое уравнение.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Типовые ситуационные задачи по дисциплине ЕН.01 Математика

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Дана функция двух переменных $z = x^5y^3 - 4xy$.
С	33.02.01	Фармация
К	ОК 1	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
В	1	Найдите частную производную первого порядка по x .
В	2	Найдите частную производную первого порядка по y .
В	3	Найдите частную производную второго порядка по x .
В	4	Найдите частную производную второго порядка по y .
В	5	Найдите смешанную производную второго порядка.

Оценочный лист

к ситуационной задаче по дисциплине ЕН.01 Математика

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.02.01	Фармация

К	ОК 1	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Дана функция двух переменных $z = x^5y^3 - 4xy$.
В	1	Найдите частную производную первого порядка по x .
Э		Правильный ответ: 1. Когда находим частную производную по x , то переменная y считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $5x^4y^3 - 4y$.
Р2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
Р0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
В	2	Найдите частную производную первого порядка по y .
Э	-	Правильный ответ на вопрос: 1. Когда находим частную производную по y , то переменная x считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $3x^5y^2 - 4x$.
Р2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
Р0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
В	3	Найдите частную производную второго порядка по x .
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по x , то переменная y считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $20x^3y^3$.
Р2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.

P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
B	4	Найдите частную производную второго порядка по y .
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по y , то переменная x считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $6x^5y$.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
B	5	Найдите смешанную производную второго порядка.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по x , то переменная y считается константой. (Когда находим частную производную по y , то переменная x считается константой.) 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $15x^4y^2 - 4$.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
O	Итоговая оценка	

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: нахождение частных производных второго порядка

C	33.02.01	Фармация	
K	OK 1	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Нахождение частной производной первого порядка по x .	1 балл	-1 балл

2.	Нахождение частной производной первого порядка по y .	1 балл	-1 балла
3.	Нахождение частной производной второго порядка по x .	1 балл	-1 балл
4.	Нахождение частной производной второго порядка по y .	1 балл	-1 балл
5.	Нахождение смешанную производную второго порядка.	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения