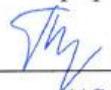


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.06.2023 09:08:04  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 6  
к основной образовательной программе  
(программе подготовки специалистов среднего  
звена) среднего профессионального образования  
по специальности 33.02.01 Фармация,  
направленности в области 02 Здравоохранение  
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России  
Утверждено на заседании ученого совета  
протокол № 08 от «25» марта 2022 г.

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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор  
  
« 20 » мая 2022г. /И.П. Черная/

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ЕН.01 Математика**

(наименование дисциплины (модуля))

<b>Специальность</b>	33.02.01. Фармация
<b>Область профессиональной деятельности</b>	02 Здравоохранение
<b>Квалификация выпускника:</b>	Фармацевт
<b>Форма обучения</b>	Очно-заочная
<b>Срок освоения ООП (ППССЗ)</b>	2 года 10 месяцев
<b>Институт/кафедра</b>	Отделение среднего профессионального образования

Владивосток, 2022

## **2.2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **2.1. Цель и задачи формирования фонда оценочных средств**

**Цель фонда оценочных средств** заключается в оценке сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01. Фармация № 449 утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 13.07.2021 г., которые позволяют осуществлять определенные трудовые действия в рамках трудовых функций профессионального стандарта 1382 «Фармацевт»

#### **Задачи формирования фонда оценочных средств**

- определение уровня теоретической подготовки обучающихся;
- определение уровня усвоения практических навыков, необходимых для выполнения трудовых действий, предусмотренных квалификационными характеристиками и функциями профессионального стандарта Фармацевт
- определение способности и готовности к выполнению практической деятельности, предусмотренной квалификационными характеристиками и функциями профессионального стандарта «Фармацевт».

**2.2. Место фонда оценочных средств в структуре основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация в области профессиональной деятельности: 02 Здравоохранение**

2.2.1. 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.

2.2.2. Фонд оценочных средств обеспечивает оценку готовности выпускников к профессиональной деятельности в рамках профессионального стандарта «Фармацевт», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.05.2021 № 349н

**2.3. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 33.02.01 Фармация**

#### **2.3.1. Виды профессиональной деятельности:**

Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения;

Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

**2.3.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС СО и определенных в основной образовательной программе (программе подготовки специалистов среднего звена) среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация в области профессиональной деятельности 02 Здравоохранение общих компетенций (ОК):**

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## **3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов	Кол-во независим

					<b>В задании</b>	<b>ЫХ вариантов</b>
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	ТК	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Типовые задачи	3	30
2.	1	ТК	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Типовые задачи. Чек-лист	5 5	30
3.	1	ТК	Интегральное исчисление функции одной переменной	Типовые задачи	3	30
4.	1	ТК	Дифференциальные уравнения	Типовые задачи	2	30
5.	1	ПА	Промежуточная аттестация	Тест	10	

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

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	33.02.01	Фармация
К	ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Ф	А/04.5	Трудовая функция: Оформление документации по учету реализации лекарственных препаратов. Трудовые действия: Ведение предметно-количественного учета лекарственных средств.
И		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)</b>
Т		<p>1. Предел <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x + 1}{2x^2 - 4}</math> равен</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0</li> <li>2. <math>\infty</math></li> <li>3. 2</li> <li>4. 0,5</li> </ol> <p>2. Функция <math>y = \frac{x^2}{4x^2 - 16}</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. имеет точку разрыва при <math>x = 4</math></li> <li>2. имеет точку разрыва при <math>x = -4</math></li> <li>3. имеет точку разрыва при <math>x = 2</math></li> <li>4. имеет точку разрыва при <math>x = -2</math></li> </ol> <p>3. Производная функции <math>y = \frac{x^2 - 5}{x^2 + 1}</math> равна</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{6x}{(x^2 + 1)^2}</math></li> <li>2. <math>\frac{12x}{(x^2 + 1)^2}</math></li> <li>3. <math>\frac{6x}{x^2 + 1}</math></li> <li>4. <math>\frac{12x}{x^2 + 1}</math></li> </ol> <p>4. Производная <math>y'</math> неявной функции <math>2y - e^y - x^2 = 0</math> равна</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{2x}{2 - e^y}</math></li> <li>2. <math>\frac{2x}{1 - 2e^y}</math></li> <li>3. <math>\frac{2x}{2e^y - 1}</math></li> <li>4. <math>\frac{2x}{e^y - 2}</math></li> </ol>

	<p>5. Частная производная <math>u'_y = 2y</math> соответствует функции</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>u = y^2 + z^2 - x^2</math></li> <li>2. <math>u = x - 2y - zx</math></li> <li>3. <math>u = x^3 - y^2 - yz</math></li> <li>4. <math>u = xy - 2y + z^2 + z</math></li> </ol> <p>6. Функция <math>z = x^2 - xy + y^2</math> в точке <math>M(1;1)</math> в направлении вектора <math>\vec{a} = 6\vec{i} - 8\vec{j}</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. возрастает</li> <li>2. убывает</li> <li>3. не определена</li> <li>4. стационарна</li> </ol> <p>7. Дана функция <math>z = 3x^2y + 5xy - y^2 + 7x - 4</math>, тогда равна <math>\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>6y + 5x - 2y</math></li> <li>2. <math>6x + 5y + 7</math></li> <li>3. <math>6x + 5</math></li> <li>4. <math>6y + 5x + 7</math></li> </ol> <p>8. Среди данных интегралов по частям берутся</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\int 2^{4-3x} \cdot dx</math></li> <li>2. <math>\int (x+1) \cdot \ln x \cdot dx</math></li> <li>3. <math>\int (x+1) \cdot \operatorname{arctg} x \cdot dx</math></li> <li>4. <math>\int \frac{x+1}{9-x^2} dx</math></li> </ol> <p>9. Определенный интеграл <math>\int_0^1 \frac{8dx}{(1+x)^3}</math> равен</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1</li> <li>2. 2</li> <li>3. 3</li> <li>4. 4</li> </ol> <p>10. Для решения дифференциального уравнения <math>y'' - 2y' + y = 0</math> следует</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. непосредственно проинтегрировать это уравнение</li> <li>2. сделать подстановку <math>y' = p, y'' = p'</math></li> <li>3. сделать подстановку <math>y' = p, y'' = pp'</math></li> </ol> <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 № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.02.01	Фармация
К	ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Ф	А/04.5	Трудовая функция: Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Трудовые действия: Ведение предметно-количественного учета лекарственных средств.
И		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У		Дана функция двух переменных $z = x^5y^3 - 4xy$ .
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 типовой задаче по дисциплине ЕН.01 Математика № 1

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.02.01	Фармация
К	ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Ф	А/04.5	Трудовая функция: Оформление документации по учету реализации лекарственных препаратов. Трудовые действия: Ведение предметно-количественного учета лекарственных средств.
И		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
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. $5x^4y^3 - 4y$ .
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>В</b>	<b>2</b>	<b>Найдите частную производную первого порядка по <math>y</math>.</b>
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. $3x^5y^2 - 4x$ .
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>В</b>	<b>3</b>	<b>Найдите частную производную второго порядка по <math>x</math>.</b>
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. $20x^3y^3$ .
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>В</b>	<b>4</b>	<b>Найдите частную производную второго порядка по <math>y</math>.</b>

Э		<p>Правильный ответ на вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по <math>y</math>, то переменная <math>x</math> считается константой.</li> <li>2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных.</li> <li>3. <math>6x^5y</math>.</li> </ol>
P2	отлично	<p>Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос</p> <p>Правильный ответ: 1, 2, 3.</p>
P1	хорошо/удовлетворительно	<p>Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос</p> <p>Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.</p>
P0	неудовлетворительно	<p>Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос</p> <p>Ответы не даны.</p>
B	5	Найдите смешанную производную второго порядка.
Э		<p>Правильный ответ на вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по <math>x</math>, то переменная <math>y</math> считается константой. (Когда находим частную производную по <math>y</math>, то переменная <math>x</math> считается константой.)</li> <li>2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных.</li> <li>3. <math>15x^4y^2 - 4</math>.</li> </ol>
P2	отлично	<p>Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос</p> <p>Правильный ответ: 1, 2, 3.</p>
P1	хорошо/удовлетворительно	<p>Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос</p> <p>Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.</p>
P0	неудовлетворительно	<p>Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос</p> <p>Ответы не даны.</p>
O	Итоговая оценка	
A	Ф.И.О. автора-составителя	Гузенко А.Г.

## Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: нахождение частных производных второго порядка

<b>С</b>	33.02.01	Фармация	
<b>К</b>	ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
<b>Ф</b>	А/04.5	Оформление документации по учету реализации лекарственных препаратов.	
<b>ТД</b>	Ведение предметно-количественного учета лекарственных средств.		
	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