

Министерство здравоохранения Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Ростовской области  
«Таганрогский медицинский колледж»

**Комплект оценочных средств**  
**для проведения**  
**промежуточной аттестации в форме зачета**  
по ЕН.01. Математика в рамках ППССЗ  
по специальности СПО 31.02.02 Акушерское дело

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании ЦК  
протокол № 10  
от « 17 » мая 2022 г.

Председатель

**УТВЕРЖДАЮ:**

Замдиректора по учебной работе  
« 17 » 05 2022 г.

А.В. Вязьмитина

**ОДОБРЕНО:**

На заседании методического совета  
протокол № 5  
от « 07 » июня 2022 г.

Методист  А.В. Чесноков

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме зачета по учебной дисциплине **ЕН. 01. Математика** в рамках ППССЗ разработан на основе ФГОС СПО по специальности 31.02.02 Акушерское дело (Приказ Минобрнауки России от 11.08.2014 № 969 зарегистрирован в Минюсте России 26.08.2014 № 33880), рабочей программы учебной дисциплины ЕН. 01. Математика (утв. зам. директора по учебной работе), Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов (обучающихся) ГБПОУ РО «ТМК».

**Организация - разработчик:** © ГБПОУ РО «ТМК»

**Разработчики:**

Родина Ольга Юрьевна, преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Таганрогский медицинский колледж».

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины *Математика*

### 1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки и их критериях, форме аттестации и типах заданий

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания, № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знание:</b> Основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики.  Основ интегрального и дифференциального исчисления.	- правильность выбора и использования методов и формул для нахождения основных понятий теории вероятностей и математической статистики, интегрального и дифференциального исчислений.	<b>Практическое задание №1</b> Выполните задания в тестовой форме	<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>
<b>Умение:</b> Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности  <b>Знание:</b> Основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	- правильность выбора и использования математических методов для решения прикладных задач в соответствии с условиями задачи;  - точность расчетов при решении прикладных задач в соответствии с эталоном.	<b>Практическое задание №2</b> Решите прикладные задачи, запишите развернутое решение и ответ	<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Задания для проведения зачета

#### Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицами: «Таблица производных», «Таблица интегралов» «Расчет длины тела и массы грудного ребенка», «Расчет питания грудного ребенка».

### Практическое задание № 1

#### Выполните задания в тестовой форме

1. Предел  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$  равен:
2. Предел  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$  равен:
3. Производная функции  $y = 2x^3 - \frac{1}{x^3} + 6\ln x + 3^x + \log_3 x - 5\operatorname{tg} x + 3\cos x + 30$  равна:
4. Дифференциал функции  $y = \sin x$  равен:
5. Неопределенный интеграл  $\int (5x^4 - \frac{5}{\cos^2 x} + 5^x - 5 \sin x - \frac{5}{x} + 5) dx$  равен:
6. Определенный интеграл  $\int_0^1 3x^2 dx$  равен:
7. Вероятность достоверного события  $P(U)$  равна:
8. Запишите числовой интервал, в пределах которого лежит вероятность случайного события  $P(A) \in$ :
9. В семье двое детей. Вероятность того, что оба мальчика равна:
10. В отделе имеются 17 упаковок отечественного производства и 10 упаковок импортного производства некоторого лекарственного препарата. Вероятность того, что наудачу взятая упаковка окажется отечественного производства, равна:
11. Предел  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$  равен:
12. Предел  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$  равен:
13. Производная функции  $y = 3x^2 - \frac{1}{x^2} + 2 \log_2 x + 2^x + \ln x - \cos x - 20$  равна:
14. Дифференциал функции  $y = \cos x$  равен:
15. Неопределенный интеграл  $\int (4x^3 - \frac{4}{\sin^2 x} + 4^x + 4\cos x - 4e^x + 4) dx$  равен:
16. Определенный интеграл  $\int_0^1 2x dx$  равен:
17. Вероятность невозможного события  $P(V)$  равна:
18. Запишите числовой интервал, в пределах которого лежит вероятность случайного события  $P(A) \in$ :
19. В семье двое детей. Вероятность того, что обе девочки равна:
20. В отделе имеются 17 упаковок отечественного производства и 10 упаковок импортного производства некоторого лекарственного препарата. Вероятность того, что наудачу взятая упаковка окажется импортного производства, равна:

## Практическое задание №2

**Решите прикладные задачи, запишите развернутое решение и ответ.**

1. Сколько сульфацила натрия находится во флаконе 5 мл 30% раствора?
2. Сколько атропина сульфата содержится в 1мл 0,1%-го раствора?
3. Сколько граммов соли и какой объем воды необходимо для приготовления 80 г 10% раствора?
4. Сколько граммов соли и какой объем воды необходимо для приготовления 80 г 15% раствора?
5. 10 г вещества растворены в 190 г воды. Вычислить процент растворенного вещества.
6. 30 г вещества растворены в 120 г воды. Вычислить процент растворенного вещества.
7. Сульфаниламидные препараты вводятся из расчета 0,2 мг на 1 кг массы тела. Сколько нужно ввести препарата для ребенка 8 лет массой 30 кг.
8. Сульфаниламидные препараты вводятся из расчета 0,2 мг на 1 кг массы тела. Сколько нужно ввести препарата ребенку 7 лет массой 27 кг.
9. Сколько единиц инсулина нужно ввести, если больному прокапали 300 мл 20% глюкозы (1 ЕД инсулина расщепляет примерно 4 г сахара).
10. Сколько единиц инсулина нужно ввести, если больному прокапали 200 мл 20% глюкозы (1 ЕД инсулина расщепляет примерно 4 г сахара).
11. Ребенок родился с массой тела 3000 г. Рассчитайте долженствующую массу ребенка в 3 месяца.
12. Ребенок родился с массой тела 3000 г. Рассчитайте долженствующую массу ребенка в 7 месяцев.
13. Ребенок родился с длиной тела 55 см. Рассчитайте долженствующую длину тела ребенка в 7 месяцев.
14. Ребенок родился с длиной тела 55 см. Рассчитайте долженствующую длину тела ребенка в 3 месяца.
15. Рассчитайте количество молока, необходимое на сутки, по формуле Финкельштейна для доношенного 7-дневного ребенка массой 3500 г. Определите объем молока для каждого кормления (при 7-разовом режиме).
16. Рассчитайте количество молока, необходимое на сутки, по формуле Финкельштейна для доношенного 7-дневного ребенка массой 3200 г. Определите объем молока для каждого кормления (при 7-разовом режиме).
17. Рассчитайте количество молока, необходимое на сутки ребенку 5 месяцев жизни, массой 7000 г, объемным методом.
18. Рассчитайте количество молока, необходимое на сутки ребенку 3 месяца жизни, массой 4800 г, объемным методом.
19. Рассчитайте общий показатель рождаемости, если число родившихся живыми в данном году составило 6400 человек, а среднегодовая численность населения – 800 000 человек.
20. Рассчитайте общий показатель смертности населения, если число умерших за год составляет 12 000, а среднегодовая численность населения – 800 000 человек.

## 2.2. Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
Результаты освоения	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении
<p><b>Задание 1</b></p> <p><b>Знание:</b> Основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Основ интегрального и дифференциального исчисления.</p>	<p>Студент правильно выполнил не менее <i>6 тестовых заданий</i> в соответствии с эталоном задания 1.</p>	<b>ЗАЧЕТ</b>
<p><b>Задание 2</b></p> <p><b>Умение:</b> Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знание:</b> Основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Студент правильно выбрал и использовал математические методы и формулы для решения <i>хотя бы 1-ой прикладной задачи</i> и выполнил точно расчеты в соответствии с эталоном задания 2</p>	
<p><b>Задание 1</b></p> <p><b>Знание:</b> Основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Основ интегрального и дифференциального исчисления.</p>	<p>Студент правильно выполнил менее <i>6 тестовых заданий</i> в соответствии с эталоном задания 1.</p>	<b>НЕЗАЧЕТ</b>
<p><b>Задание 2</b></p> <p><b>Умение:</b> Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знание:</b> Основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Студент правильно выбрал и использовал математические методы и формулы для решения <i>хотя бы 1-ой прикладной задачи</i> и выполнил точно расчеты в соответствии с эталоном задания 2</p>	
<p><b>Задание 1</b></p> <p><b>Знание:</b> Основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Основ интегрального и дифференциального исчисления.</p>	<p>Студент правильно выполнил не менее 6 тестовых заданий в соответствии с эталоном задания 1</p>	<b>НЕЗАЧЕТ</b>

<p style="text-align: center;"><b>Задание 2</b></p> <p><b>Умение:</b> Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знание:</b> Основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Студент не правильно выбрал и использовал математические методы и формулы для решения 2-х прикладных задач и (или) результаты расчета 2-х прикладных задач не совпадают с эталоном задания 2</p>	
---	---	--