



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023г.

Фонд оценочных средств	«ЕН.01Математика»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело
Квалификация	Медицинская сестра/Медицинский брат
Форма обучения	Очная

Фонд оценочных средств дисциплины «ЕН.01 Математика» рассмотрен и одобрен: цикловой методической комиссией общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного учебного цикла
Протокол № 9 от 02.06.2023г.

методическим советом филиала, Протокол № 11 от 09.06.2023г.

учебно-методическим советом университета, Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Разработчик:

ФИО	Место работы (организация)	Должность
Терехов В.С.	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств для оценивания текущей успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
	Раздел 1. Математический анализ Тема 1.1. Дифференциальное исчисление Тема 1.2. Интегральное исчисление	ОК 01 - 04	решение задач
	Раздел 2. Основы теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении Тема 2.1. Комбинаторика Тема 2.2. Основные понятия теории вероятности и математической статистики Тема 2.3. Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении	ПК 1.6	решение задач
	Раздел 3. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника Тема 3.1. Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	ОК 08 ПК 1.6	решение задач

Критерии оценивания:

Работа оценивается отметкой «5», если:

- выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

2.1. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Перечень тем для сдачи дифференцированного зачета:

1. Исследование функции с помощью производной на монотонность и экстремумы.
2. Интеграл. Нахождение неопределенного интеграла.
3. Вычисление определенного интеграла.
4. Теория вероятностей. Решение задачи на сумму и произведение вероятностей.
5. Задачи из области профессиональной деятельности.

Номер общей компетенции	Задание	Варианты ответов
ОК 1	Найдите производную функции $y = \frac{1}{4}x^4$ при $x = 2$.	1) 8 2) 2 3) 1,6
ОК 2	Найдите неопределенный интеграл: $\int (3x^2 + 1)dx$	1) $6x + C$ 2) $x^3 + x + C$ 3) $x^3 + 1 + C$
ОК 3	Вычислите определенный интеграл: $\int_0^2 4x^3 dx$	1) 8 2) 32 3) 16
ОК 4	Студент отыскивает некоторую формулу в трех справочниках, при этом вероятность того, что формула есть в первом, втором и третьем справочнике равна 0,6; 0,5 и 0,8. Какова вероятность, что ее нет ни в одном из справочников?	1) 0,04 2) 0,24 3) 1,1
ОК 8	Найдите цену деления шкалы шприца: 	1) 1 мл 2) 0,5 мл 3) 0,2 мл

Пример билета для дифзачета:

1. Исследовать функцию на монотонность и экстремумы:

$$y = x^3 - 3x^2 + 1$$

2. Найдите неопределенный интеграл:

$$\int (4 + 3\sin x) dx$$

3. Вычислите определенный интеграл:

$$\int_0^2 (6x^2 + 1) dx$$

4. Решите задачу:

В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу отобраны 6 студентов. Найти вероятность того, что среди отобранных – 3 отличника.

5. Решите задачу:

Во флаконе 1 г. антибиотика. Развести 2:1, набрать в шприц 0,8 г.

Определите: количество растворителя в мл., количество раствора для пациента в мл., остаток во флаконе в мл. и ЕД.

Критерии оценивания результатов дифференцированного зачета:

- уровень освоения студентами материала, предусмотренного учебной программой;
- умение студента использовать теоретические знания при решении профессиональных задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Уровень подготовки студента оценивается в баллах: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Описание шкалы оценивания:

Работа оценивается отметкой «5», если:

- выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Процедура проведения и оценивания дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проходит в письменной форме. Студенту достается вариант билета. На решение задач отводится 1 академический час. Оценка выставляется после проверки письменной работы.