

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

**Профессиональная образовательная автономная некоммерческая
организация**

«Международный гуманитарно-технический колледж»

ПОАНО «МГТК»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Для специальности

34.02.01 Сестринское дело

(код и наименование специальности)

базового уровня профессионального образования

(уровень среднего профессионального образования)

Махачкала

Одобен цикловой методической комиссией

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального Государственного стандарта по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) 34.02.01 Сестринское дело

Протокол № 1 от 25.05.23г.

Переутвержден на заседании педсовета
26.04.24 г. протокол № 9.
Допустить к использованию в 20 23 / 24
учебном году
завуч Усарова Э.И.

Переутвержден на заседании педсовета
_____ г, протокол № _____.
Допустить к использованию в 20 ____ / ____
учебном году
завуч _____ Усарова Э.И.

Переутвержден на заседании педсовета
_____ г, протокол № _____.
Допустить к использованию в 20 ____ / ____
учебном году
завуч _____ Усарова Э.И.

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Международный Гуманитарно-Технический колледж» ПО АНО «МГТК»

Разработчик: Рамазанова С.Р. преподаватель МГТК.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	5
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Задания для текущего контроля	8
3.2. Критерии оценки	8
4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УД МАТЕМАТИКА	14

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО специальности 34.02.01 Сестринское дело, следующими умениями, знаниями:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

Формой аттестации по учебной дисциплине является итоговая оценка

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Формируемые ОК и ПК, заданные ФГОС	Формы и методы контроля и оценки (в соответствии с РП УД и РУП)	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7
уметь: –решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Решены полностью прикладные задачи в области профессиональной деятельности	1. Задания, выполняемые на практике. 2. Тестовые задания. 3. Задания для устного и письменного контроля	ОК 1 - 4, 8 – 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	1. Фронтальный устный опрос. 2. Индивидуальный письменный опрос. 3. Контрольная работа в виде теста.	Итоговая оценка
знать: – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы;	Изложение значения математики в профессиональной деятельности и при освоении программы	Описано в полном объеме значение математики в профессиональной деятельности	1. Задания, выполняемые на практике. 2. Тестовые задания. 3. Задания для устного и письменного контроля	ОК 1 - 4, 8 – 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	1. Фронтальный устный опрос. 2. Индивидуальный письменный опрос. 3. Контрольная работа в виде теста.	Итоговая оценка
Знать:– основные математические методы решения прикладных задач в	Перечисление основных математических методов	Воспроизведение в полном объеме математических методов решения	1. Задания, выполняемые на практике. 2. Тестовые задания.	ОК 1 - 4, 8 – 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	1. Фронтальный устный опрос. 2. Индивидуальный письменный опрос.	Итоговая оценка

области профессиональной деятельности;	решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	прикладных задач в области профессиональной деятельности	3. Задания для устного и письменного контроля		3. Контрольная работа в виде теста.	
Знать: основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	Перечисление основных понятий и методов теорий вероятностей и математической статистики	Сформулированы в полном объеме основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	1. Задания, выполняемые на практике. 2. Тестовые задания. 3. Задания для устного и письменного контроля	ОК 1 - 4, 8 - 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	1. Фронтальный устный опрос. 2. Индивидуальный письменный опрос. 3. Контрольная работа в виде теста.	Итоговая оценка
Знать: основы интегрального и дифференциального исчисления.	Изложение основ интегрального и дифференциального исчисления	Представлено точное описание основ интегрального и дифференциального исчисления	1. Задания, выполняемые на практике. 2. Тестовые задания. 3. Задания для устного и письменного контроля	ОК 1 - 4, 8 - 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	1. Фронтальный устный опрос. 2. Индивидуальный письменный опрос. 3. Контрольная работа в виде теста.	Итоговая оценка
Знать: о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	Изложение о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Изложено в полном объеме о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	1. Задания, выполняемые на практике. 2. Тестовые задания. 3. Задания для устного и письменного контроля	ОК 1 - 4, 8 - 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	1. Фронтальный устный опрос. 2. Индивидуальный письменный опрос. 3. Контрольная работа в виде теста.	Итоговая оценка

Таблица 2

Информационная матрица для создания фонда оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине «Математика»

Методы контроля	Формы, виды контроля	Устный контроль	Письменный контроль	Тестовый контроль	Программированный контроль	Комбинированный контроль	Взаимоконтроль	Самоконтроль	Наблюдение	Экспертная оценка
ПА										
Виды контроля	Входной									
	Текущий	+	+	+		+	+			
	Срезовой			+						
	Тематический			+						
	Итоговый									
Формы контроля	3.1 фронтальный	+	+	+						
	3.2 групповой									
	3.3 индивидуальный	+	+	+						
Выбор методов и форм контроля и оценки по УД.	На теоретических занятиях по большинству тем.	На теоретических занятиях по отдельным темам	На теоретических занятиях по большинству тем.							

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Задания для текущего контроля

Тема 1. Функции. Предел функции.

1. Вычислить предел функции:

$$1) \lim_{x \rightarrow 6} \frac{8x-7}{3x+1}$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 4} \frac{8x}{x-4}$$

$$3) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{6x-7}{8x}$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2+3x-18}{x^2+9}$$

$$5) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^5+5x+8x^2}{x^2-3x-4}$$

$$6) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^5-9x+3+x^4}{3x^4-6+2x}$$

3.2. Критерии оценки

За правильно выполненное задание – "5"

За одну ошибку – "4"

За две ошибки – "3"

Более трех ошибок – «2»

Тема 2. Производная. Дифференциал.

Найти производную данной функции:

а) $f(x) = \sin x + x^2$; б) $f(x) = 5 \sin x \cdot a^x$; в) $f(x) = 8x + 2x^2 - 3$; г) $f(x) = \sqrt{x} \cdot 2x$;

д) $f(x) = \cos x \cdot \operatorname{tg} x$.

Критерии оценки:

За правильно выполненное задание – "5"

За одну ошибку – "4"

За две ошибки – "3"

Более трех ошибок – «2»

Тема 3. Неопределенный и определенный интегралы, дифференциальные уравнения.

Вычислить определенный интеграл:

а) $\int_{-1}^2 (1-3x^2) dx$; б) $\int_0^2 (3x^2 - 4x + 5) dx$; в) $\int_{-1}^0 (x^3 + 1) dx$; г) $\int_{\frac{\pi}{4}}^0 3 \cos 3x dx$; д) $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin 6x dx$; е) $\int_{-2}^3 (2x^3 - x^2 - 5) dx$.

Критерии оценки:

За правильно выполненное задание – "5"

За одну ошибку-"4"
За две ошибки -"3"
Более трех ошибок –«2»

Тема 4. Основные понятия дискретной математики. Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятностей

1. На столе находятся 5 ампул с препаратом А, 10 – с препаратом В и 15 – с препаратом С. Наугад берут 1 ампулу. Какова вероятность, что наугад выбранная ампула окажется а) с препаратом В б) с препаратом В или С

2. Сколькими способами можно составить график дежурств на одну смену из 1 врача и 2 медсестер отделения стационара, если всего в отделении работают 6 врачей и 10 медсестер?

3. В больницу поступают в среднем 20% больных с заболеванием А, 30% с В, 50% с заболеванием С. Вероятность полного излечения болезни А – 0,8, В – 0,7 и С – 0,9. Больной выписан здоровым. Найти вероятность того, что этот больной страдал заболеванием В.

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание –"5"
За одну ошибку-"4"
За две ошибки -"3"
Более трех ошибок –«2»

Тема 5. Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении. Медико-демографические показатели.

1. Проведены измерения вязкости крови у 9 больных. Значения относительной вязкости крови у больных составили: 5, 4, 3, 2, 6, 3, 4, 8, 10. Вычислите выборочное среднее, выборочную дисперсию.

2. Частота пульса (число ударов в минуту) у 8 студентов в возрасте 20 лет: 74, 80, 66, 70, 74, 74, 68, 70. Вычислите математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

3. Частота дыхания (число дыхательных движений в минуту) у 8 мужчин в возрасте 35 лет: 20, 22, 19, 15, 16, 21, 24, 19. Вычислите числовые характеристики случайной величины

4. Определите качественные показатели работы терапевтического отделения стационара городской больницы города Н. в 2010 г. В терапевтическом отделении 130 коек. Выписано за год 2700 больных, из них умерло 300. Проведено в отделении всеми больными 45 500 койко-дней. Найдите: а) показатель средней длительности пребывания больного на койке, б) оборот койки, в) эффективность лечения.

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание –"5"
За одну ошибку-"4"
За две ошибки -"3"
Более трех ошибок –«2»

Тема 6. Определение процента и решение пропорций. Решение задач прикладного содержания

1. С наступлением холодов количество больных с острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) увеличилось до 15 человек в день, а до этого составляло около 10 человек. На сколько процентов возросло число больных с ОРЗ?

2. 26 человек поступили в травмпункт с переломом конечностей, что составило 13% от всех обратившихся. Сколько человек поступило в травмпункт?

3. Объем крови в организме человека составляет 7% от массы тела. В малом круге кровообращения содержится 20-25%, а в большом – 75-85%. Определите объем циркулирующей крови в большом круге кровообращения человека весом 90 кг.

4. Вода составляет 70% от массы тела человека. Определите массу воды в теле человека весом 85 кг.

5. Масса головного мозга взрослого человека в среднем 1,4 кг, а спинного – 36 г. Какой процент от массы головного мозга составляет масса спинного мозга?

6. Плазма составляет 60 % от крови, а кровь – 7% от массы тела. В состав плазмы входит: белок – 8%, неорганические вещества – 2%, вода – 90%. Рассчитайте состав плазмы человека массой 60 кг.

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание – "5"

За одну ошибку - "4"

За две ошибки - "3"

Более трех ошибок – «2»

Тема 7. Вычисление пределов последовательностей и функций.

Вычислить предел функции:

а) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6}{n^2} + \frac{7}{n^3}$; б) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + x}{x^3 + 2x}$; в) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5 + n^5 - 2n^3}{3n^5 + 6}$; г) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^5} - \frac{12}{n} - 6$; д) $\lim_{x \rightarrow 2} x^2 + 3x - 7$.

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание – "5"

За одну ошибку - "4"

За две ошибки - "3"

Более трех ошибок – «2»

Тема 8. Вычисление производных, нахождение дифференциала.

Найти дифференциал функции

1	2	3
<p>а) $y = x^{10} - 3\sqrt[3]{x^7} + \frac{1}{x^2} - \sqrt[3]{10}$</p> <p>б) $y = e^x \arcsin x$</p> <p>в) $y = \frac{e^x}{\cos x}$</p> <p>г) $y = 3 \sin(3x - 1)$</p> <p>д) $y = (1 - 2\sqrt[3]{x})^2$</p> <p>е) $y = \frac{1}{4} \operatorname{tg}^4 x + \frac{1}{2} \operatorname{tg}^2 x$</p>	<p>а) $y = 7x^5 - 2\sqrt[3]{x} + \sqrt{2}$</p> <p>б) $y = \sqrt[3]{x} \cos x$</p> <p>в) $y = \frac{\sin x}{\cos x + 1}$</p> <p>г) $y = \frac{1}{\cos^2 2x}$</p> <p>д) $y = (\operatorname{arctg} x + x)^2$</p> <p>е) $y = \operatorname{tg} 5x \sin 7x$</p>	<p>а) $y = x^{10} - 2\sqrt{x} - \frac{1}{x} + \sqrt[3]{2}$,</p> <p>б) $y = e^x \operatorname{tg} x$,</p> <p>в) $y = \frac{x^2 + x}{\sqrt{x} - 1}$,</p> <p>г) $y = \operatorname{tg} \frac{x+1}{2}$,</p> <p>д) $y = x \arcsin x + \sqrt{1 - x^2}$,</p> <p>е) $y = \ln(1 - 2x)$,</p>

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание – "5"

За одну ошибку-"4"
За две ошибки -"3"
Более трех ошибок –«2»

Тема 9-10. Решение задач на применение основных методов интегрирования и дифференциальных уравнений

1. Вычислить определенный интеграл:

а) $\int_{-1}^2 (1-3x^2)dx$; б) $\int_0^2 (3x^2 - 4x + 5)dx$; в) $\int_{-1}^0 (x^3 + 1)dx$ г) $\int_{\frac{\pi}{4}}^0 3 \cos 3x dx$; д) $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin 6x dx$; е) $\int_{-2}^3 (2x^3 - x^2 - 5) dx$.

2. Найти общее решение дифференциального уравнения:

а) $y' = 6x^3$; б) $y' + xy = 0$; в) $y' = 2\sqrt{y}$; г) $y^2 dy + x dx = 0$; д) $y' = xy^2$.

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание –"5"
За одну ошибку-"4"
За две ошибки -"3"
Более трех ошибок –«2»

Тема 11. Решение комбинаторных задач.

Вычислите: $5!$, A_8^4 , C_5^3 , C_8^2 ; A_{10}^2 , $A_{11}^3 + A_9^3$

1. Курьер должен разнести пакеты в 7 различных учреждений. Сколько маршрутов он должен выбрать?
2. Сколько четырехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из следующих цифр 1, 3, 5, 7, 9?
3. Из 30 участников собрания надо выбрать председателя и секретаря. Сколькими способами это можно сделать?
4. Экипаж авиалайнера состоит из 6 пилотов. Сколько существует вариантов назначения командира, бортинженера и радиста среди этого экипажа?
5. Для участия в Кроссе наций колледж должен направить четырех легкоатлетов. Сколько вариантов может быть среди 8 отобранных спортсменов?
6. На прививку в медпункт отправились пятеро друзей. Сколькими разными способами они могут встать в очередь у медицинского кабинета?
7. В токарном цехе фабрики проводится выборочная диспансеризация рабочих. Сколькими способами можно провести обследование в первую неделю, если всего в цехе 15 токарей, а диспансеризацию могут пройти только трое рабочих?
8. В понедельник в пятом классе 5 уроков: музыка, математика, русский язык, литература и история. Сколько различных способов может быть для составления расписания?

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание –"5"
За одну ошибку-"4"
За две ошибки -"3"
Более трех ошибок –«2»

Тема 12. Вычисление вероятности события.

1. При контрольной всхожести пшеницы из 1000 зерен 27 оказались невсхожими. Какова вероятность, что наугад взятое зерно их этой партии окажется всхожим?
2. В соревнованиях по толканию яра участвуют 4 спортсмена из Финляндии, 7 спортсменов из Дании, 9 спортсменов из Швеции и 5 спортсменов из Норвегии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Швеции.

3. Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов: первые три дня по 17 докладов, остальные распределены поровну между четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьевкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?

4. Билетов по биологии 25. В двух из них встречаются вопросы о грибах. Какова вероятность того, что студенту достанется билет, в котором не будет вопроса о грибах?

5. Перед началом первого тура чемпионата по теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом по жребью. Всего в чемпионате участвуют 76 теннисистов, среди которых 7 спортсменов из России, в том числе Анатолий Москвин. Найдите вероятность того, что в первом туре Анатолий Москвин будет играть с каким-либо теннисистом из России

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание –"5"

За одну ошибку-"4"

За две ошибки -"3"

Более трех ошибок –«2»

Тема 13-14. Построение полигонов частот и гистограмм. Применение статистических показателей для оценки деятельности поликлиники и стационара.

Пример 1. Администрация школы решила проверить математическую подготовку восьмиклассников. С этой целью был составлен тест, содержащий 9 заданий. Работу выполняли 40 учащихся школы. При проверке каждой работы учитель отмечал число верно выполненных заданий. В результате получился ряд чисел: 6, 5, 4, 0, 4, 5, 7, 9, 1, 6, 8, 7, 9, 5, 8, 6, 7, 2, 5, 7, 6, 3, 4, 4, 5, 6, 8, 6, 7, 7, 4, 3, 5, 9, 6, 7, 8, 6, 9, 8.

Составьте упорядоченный ряд:

Среднее арифметическое равно Размах равен

Мода ряда чисел равна..... Медиана равна.....

Таблица частот

Число верно выполненных заданий	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Частота										
Относительная частота, %										

По результатам исследования постройте график и сделайте вывод.

Пример 2. Учащимся двух седьмых классов был предложена контрольная работа по математике, состоящая из 10 заданий. При проверке работ отмечали количество заданий, верно выполненных учащимися. Получили два ряда чисел:

7 А кл.: 8, 7, 2, 5, 10, 9, 8, 7, 7, 10, 9, 6, 5, 8, 8, 10, 9, 9, 10, 7, 9, 10, 7, 9, 6.

7 Б кл.: 8, 7, 8, 6, 9, 9, 7, 8, 7, 9, 9, 6, 5, 8, 7, 10, 9, 10, 10, 7, 8, 9, 7, 9, 9.

Сравнить результаты выполнения контрольной работы учащимися 7 А и 7 Б.

Если возможно представьте результаты в графической форме?

1. Определить среднее число дней, которое больные заболеваниями уха, горла, носа проводят в ЛОР отделении:

Длительность пребывания, дни	11	15	10	13	12
Частота	12	6	11	9	10

2. В 2003 году 3040 больными (из них 75 умерших) стационара в г. Р проведено 53467 койко-дней, число среднегодовых развернутых коек 150. Рассчитайте показатели работы стационара, сделайте соответствующие выводы.
3. В отчете за 2003 год поликлиники №23 в г. Н, обслуживающей 80000 населения, указано, что жителями за год к терапевтам сделано 250000 посещений, из них к своим участковым врачам 100000. оказана медицинская помощь 15000 жителям сельских пригородов. Проведен целевой осмотр для выявления туберкулеза – 9000 чел. Из 1000 зарегистрированных взято на диспансерное наблюдение 600 больных гипертонической болезнью. Вычислите показатели работы поликлиники №23 в г. Н и сделайте соответствующие выводы.

Критерии оценки:

За правильно выполненные задание –"5"

За одну ошибку-"4"

За две ошибки -"3"

Более трех ошибок –«2»

Тема 15-16. Решение профессионально-направленных задач.

1. Сколько кальция хлорида содержится в 500 мл 10% раствора, введенного пациенту капельно?
2. Для дезинтоксикации организма больному было введено 1,5 л 5% глюкозы. Сколько чистого вещества глюкозы было введено?
3. Сбор №4 содержит: цветков ромашки – 20%, побегов багульника – 20%, цветков ноготков – 20%, травы фиалки – 20%, корней солодки – 15%, листьев мяты – 5%. Сколько граммов каждой из трав содержится в 600 мл 10% отвара?
4. Для промывания глаз требуется 0,1% раствор перманганата калия. Имеется 5% раствор. В каком соотношении необходимо разбавить имеющийся раствор для приготовления 0,1% раствора?
5. Нужно приготовить 1 л 0,5% раствора нашатырного спирта для стерилизации рук перед операцией. Сколько исходного 10% раствора нужно взять?
6. Сколько воды нужно добавить к 250 г раствора соли для понижения его концентрации с 45% до 10%?
7. Какое количество твердого сыра должно быть в рационе человека, чтобы получить а) 15 г, б) 20 г, в) 25 г, г) 30 г жира, если содержание жира в сыре 40%?
8. Пульс человека в покое был равен 68 ударов в 1 минуту. После физической нагрузки пульс стал равен 82 удара в 1 минуту. На сколько процентов увеличился у человека пульс после физической нагрузки?
9. Теоретически идеальная масса тела человека равна 64 кг, а он весит 82 килограмм. На сколько процентов человек весит больше своей теоретически идеальной массы?
10. Имеются ампулы по 5 мл с лекарственным препаратом в растворе 2%. Сколько раствора наберет в шприц медсестра, если врач назначил препарат по 0,05г?
11. На одну инъекцию требуется 300 000 ЕД пенициллина. Имеется: во флаконе 500 000 ЕД. Сколько мл новокаина нужно брать для разведения и сколько мл раствора в шприц для инъекций: а) при полном разведении; б) при половинном разведении?
12. На одну инъекцию требуется 500 000 ЕД антибиотика. Имеется: во флаконе 1 000 000 ЕД антибиотика. Сколько мл стерильной воды нужно брать для разведения и сколько мл раствора в шприц для инъекций: а) при полном разведении; б) при половинном разведении?
13. Назначение врача: 1л 5% раствор глюкозы внутривенно капельно в течение 12 часов. Капельница дозирует 10 капель/мл. Подсчитайте скорость инфузии в каплях/мин.

14. Пациенту назначено введение 2,4 л раствора внутривенно в сутки. Рассчитайте скорость инфузии, если известно, что 1 мл жидкости равен 20 каплям?
15. Больному назначено введение 0,4 л гемодеза внутривенно капельно на 2 часа. Рассчитайте скорость инфузии, если 1 мл жидкости равен 15 каплям.

Критерии оценки:

15-16 – "5"

10-14 – "4"

7-9 – "3"

0-6 – «2»

4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УД МАТЕМАТИКА

Федеральный Государственный образовательный стандарт подготовки по специальностям 34.02.01 Сестринское дело, предусматривает в процессе преподавания учебной дисциплины «Математика» формирование у обучающихся умений и знаний (см. таблицу 1).

В соответствии с урочной системой преподавания контроль и оценка уровня освоения учебной дисциплины осуществляется на теоретических занятиях и практических занятиях, а также в ходе промежуточной аттестации.

Предусмотрен **текущий контроль** знаний и умений на учебных занятиях.

Он включает:

- устный контроль;
- письменный контроль;
- выполнение тестовых заданий.

Для проведения текущего контроля сформирован фонд заданий по каждому разделу дисциплины (см. выше). Разработаны показатели освоения умений и знаний. Для проведения процедуры оценивания показателей усвоения разработаны критерии.

Промежуточная аттестация проводится в виде итоговой оценки

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47537-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386447>
2. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 2 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 328 с. — ISBN 978-5-507-47538-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386450> (дата обращения: 26.04.2024).
3. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие для спо / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-49226-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/383453>
4. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 9 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-47925-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385907>

Дополнительная литература:

5. Мальцев, А. И. Основы линейной алгебры : учебник для спо / А. И. Мальцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-49583-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/396488>
6. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 10 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-48164-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394514>
7. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 7 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 244 с. — ISBN 978-5-507-46522-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380681>
8. Ганичева, А. В. Математика для юристов : учебник для спо / А. В. Ганичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6871-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165827>