

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Дагестан «Дагестанский базовый медицинский
колледж им. Р.П.Аскерханова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

для специальности 34.02.01 Сестринское дело
(очно-заочная форма)

МАХАЧКАЛА 2021

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС (3+) для студентов вечернего отделения по специальности 34.02.01 Сестринское дело

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Математика» в профессиональной деятельности относится к циклу общепрофессиональных и общественных дисциплин (ЕН.01).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 24 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;
самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	24ч
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16 ч.
в том числе:	
теоретические занятия	16 ч.
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8 ч.
Итоговая аттестация в форме зачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН.01 Математика.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Начала математического анализа.		15	
Тема 1.1	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	1-2
Функция. Предел функции.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функция. Свойства элементарных функций 2. Определение предела функции. 3. Свойства пределов. 4. Пределы на бесконечности. 5. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. 6. Решение примеров. 		
Тема 1.2.	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	1-2
Производная функции. Дифференциал и его приложение к приближенным вычислениям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производная функции в точке. 2. Основные правила дифференцирования. 3. Производные элементарных функций. 4. Дифференциал функции. 5. Приложения дифференциала к приближенным вычислениям. 6. Возрастание и убывание функции одной переменной. 7. Необходимые и достаточные условия экстремума функции. 8. Решение примеров. 		
Тема 1.3.	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	1-2
Интегральное исчисление. Неопределенный интеграл. Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первообразная. 2. Свойства первообразной. 3. Неопределенный интеграл. 4. Свойства неопределенного интеграла.. 5. Основные методы интегрирования. 6. Решение примеров 		
Тема 1.4.	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	1-2

Основные свойства определенных интегралов.	1. Определенный интеграл.		
	2. Формула Ньютона-Лейбница.		
	3. Основные свойства определенного интеграла.		
1	2	3	4
	4. Криволинейная трапеция, площадь криволинейной трапеции.		
	5. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел.		
	6. Решение примеров.		
Тема 1.5. Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике.	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	1-2
	1. Понятие о дифференциальном уравнении.		
	2. Задача Коши.		
	3. Уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными.		
	4. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка.		
	5. Сферы использования дифференциальных уравнений.		
	6. Решение примеров.		
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1:	5		
	1. Вычисление пределов функций.		
	2. Нахождение производных функций.		
	3. Нахождение неопределенных интегралов.		
	4. Вычисление определённых интегралов и площадей плоских фигур с записью решения в рабочую тетрадь.		
Раздел 2. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики.		6	
Тема 2.1. Определение вероятности события.	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	1-2
	1. Классическое определение вероятности.		
	2. Случайные величины.		
	3. Изложение основных теорем и формул вероятностей.		
	4. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		
	5. Закон больших чисел.		
	6. Дисперсия случайной величины.		
7. Закон распределения дискретной случайной величины.			
Тема 2.2. Математическая статистика и её роль в медицине и	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	1-2
	1. Основные понятия.		
	2. Выборочный метод.		
	3. Графические изображения выборки.		

здравоохранении.	4.	Математическое ожидание дискретной случайной величины.		
	5.	Дисперсия дискретной случайной величины.		
	6.	Санитарная (медицинская) статистика.		
1		2	3	4
	7.	Медико-демографические показатели.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2:			
	Решение задач по темам: «Определение вероятности события», «Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении».			
Раздел 3. Математика в медицине.			3	
Тема 3.1. Применение математических методов профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.	Содержание теоретического занятия		2 (2/0)	1-2
	1.	Пропорция и золотое сечение.		
	2.	Правило округления чисел.		
	3.	Процент.		
	4.	Жизненная емкость легких.		
	5.	Антропометрические индексы для взрослых.		
	6.	Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3:		1	
Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- ✓ столы,
- ✓ стулья для преподавателя и студентов,
- ✓ шкаф для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации,
- ✓ доска классная.

Технические средства обучения:

- ✓ интерактивная доска,
- ✓ проектор,
- ✓ компьютер,
- ✓ видеоуроки и презентации по данной дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. М. Г. Гилярова. Математика для медицинских колледжей. Средне медицинское образование. – Феникс, 2019г.
2. А. Н. Колмагорова. Алгебра и начало Анализа 10-11 класс. Москва «Просвещение», 2018г.
3. Математика для медицинских колледжей. Задачи с решениями. Учебное пособие–Феникс, 2018г.

Дополнительные источники:

1. Д.К. Фаддеев. Лекции по алгебре: учебное пособие. 3-е изд., стер. –СПб.: Издательство «Лань», 2018г.
2. Л. К. Никитович. Сборник задач по высшей математике. 4-е изд. 2019г.
3. М. И. Сканави. 2500 задач по математике с решениями. – М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век» - 2018г.
4. Е.В. Филимонова. Математика (Для средних специальных учебных заведений) Учебное пособие, - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2018.

Интернет- ресурсы:

- 1) <http://www.exponenta.ru/>
- 2) <http://mathem.h1.ru/>
- 3) <http://www.exponenta.ru/educat/free/free.asp>
- 4) <http://zadachi.mccme.ru:8103/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проверочных работ, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● оценка результатов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности; ● оценка правильности и точности знания основных математических понятий; ● оценка результатов индивидуального контроля; ● оценка устных ответов; ● оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; ● оценка результатов работы на занятиях