

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Махачева Ханна Гаджиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 03.03.2023 16:19:00
Уникальный программный ключ:
371b5d585809df37735dcd3b1a083a80f62f3fb2

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

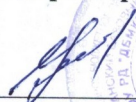
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Для специальностей: 31.02.02 Акушерское дело

34.02.01 Сестринское дело

31.02.03 Лабораторная диагностика

31.02.05 Стоматология ортопедическая

ПЕРЕСМОТРЕНА И ОДОБРЕНА Цикловой методической комиссией преподавателей общественных и общеобразовательных дисциплин Протокол № 10 от 08.06.2022 г.	РАЗРАБОТАНА на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 34.02.01. Сестринское дело 31.02.02 Акушерское дело 31.02.03 Лабораторная диагностика 31.02.05 Стоматология ортопедическая
Председатель цикловой методической комиссии  / Э.Б.Рамазанова	Заместитель директора по учебной работе  / И.Г.Исадибирова

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «ДБМК»

Составители:

Э.Б.Рамазанова - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РД «ДБМК»;

Н.А.Алибекова - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РД «ДБМК»

Рекомендована Методическим советом ГБПОУ РД «ДБМК»
(Протокол № 8 от 22.06.2022 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС (3+) по специальностям: 31.02.02 Акушерское дело, 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.03 Лабораторная диагностика, 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

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

Учебная дисциплина «Математика» в профессиональной деятельности относится к естественнонаучному циклу и изучается в первом семестре.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины студент 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 студента 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часов;

самостоятельной работы студента 16 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)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия:	16
теоретические занятия	16
Самостоятельная работа студента (всего)	16
Итоговая аттестация в форме зачёта	

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 студентов.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Начала математического анализа.		33	
Тема 1.1 Вычисление предела функции.	Содержание учебного материала:	2(0/2)	1
	Практическое занятие	2	2
	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. Производная функции. Дифференциал и его приложение к приближенным вычислениям	Содержание учебного материала:	8(2/6)	1-2
	Теоретическое занятие	2	1
	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.		
Вычисление производной функции используя правила дифференцирования	Практическое занятие	6	2
	1. Применение формул дифференцирования при нахождении производных.	2	
	2. Нахождение дифференциала функции.		
	3. Решение примеров		
Вычисление приближенного значения выражения с помощью дифференциала	1. Нахождение приближенного значения функции в точке.	2	
	2. Нахождение приближенного значения подкоренного выражения.		
	3. Нахождение приближенного значения степенного выражения.		
	4. Решение примеров		
Исследование функций с помощью производных и построение графиков функций.	1. Нахождение области определения и области значений функций.	2	
	2. Исследование функции на возрастание и убывание функции с помощью производной функции.		
	3. Построение графиков функций.		
Тема 1.3. Неопределенный интеграл.	Содержание учебного материала:	4(2/2)	2
	Теоретическое занятие	2	2

1	2	3	4
Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов.	1. Первообразная. Свойства первообразной.		
	2. Свойства неопределенного интеграла.		
	3. Основные методы интегрирования.		
	4. Решение примеров		
Вычисление неопределённого интеграла. Методы интегрирования.	Практическое занятие	2	2
	1. Первообразная функции.		
	2. Таблица первообразных.		
	3. Нахождение неопределенного интеграла.		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала:	6(2/4)	2
Основные свойства определенных интегралов. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел.	Теоретическое занятие	2	2
	1. Определенный интеграл.		
	2. Формула Ньютона-Лейбница.		
	3. Основные свойства определенного интеграла.		
	4. Криволинейная трапеция, площадь криволинейной трапеции.		
	5. Вычисление площади плоской фигуры.		
Вычисление определённого интеграла.	Практическое занятие	4	2
	1. Вычисления определенного интеграла используя формулу Ньютона- Лейбница.	2	
	2. Решение примеров		
Нахождение площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	1. Нахождение площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2	
	2. Решение примеров		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала:	2(2/0)	1
Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике.	Теоретическое занятие	2	1
	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 по разделу 1:	11	
	1. Систематическая проработка конспектов тем раздела.		
	2. Вычисление предела функции.		
	3. Нахождение производных функций.		
	4. Нахождение приближенного значения		

1	2	3	4
	5. Исследование функции. 6. Нахождение неопределенного интеграла. 7. Вычисление определенного интеграла. 8. Вычисление площади криволинейной трапеции. 8. Решение примеров по темам разделов.		
Раздел 2. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики.		9	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала:	2(2/0)	1
Основные понятия дискретной математики. Графы. Виды графов и операции над ними.	Теоретическое занятие	2	1
	1. Операции над множествами и их свойства.		
	2. Дискретное множество.		
	3. Элементы комбинаторики.		
	4. Элементы математической логики.		
	5. Основные положения теории графов.		
	6. Элементы графов.		
	7. Виды графов и операции над ними.		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала:	2(2/0)	1
Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей. Случайные величины. Дисперсия случайной величины.	Теоретическое занятие	2	1
	1. Классическое определение вероятности.		
	2. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		
	3. Закон больших чисел.		
	4. Закон распределения дискретной случайной величины.		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала:	2(2/0)	1
Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении.	Теоретическое занятие	2	1
	1. Основные понятия.		
	2. Выборочный метод.		
	3. Графические изображения выборки.		
	4. Математическое ожидание дискретной случайной величины.		
	5. Дисперсия дискретной случайной величины.		
	6. Санитарная (медицинская) статистика.		
	7. Медико-демографические показатели.		
	Самостоятельная работа по разделу 2:	3	
	1. Систематическая проработка конспектов тем раздела.		
	2. Определение вероятности события.		
	3. Закон распределения случайной величины		

1	2	3	4
	4. Математическое ожидание дискретной случайной величины. 5. Дисперсия дискретной случайной величины. 6. Решение задач по темам раздела.		
Раздел 3. Математика в медицине.		6	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала:	4(2/2)	1-2
Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.	Теоретическое занятие	2	1
	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		
Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.	Практическое занятие	2	2
	1. Задачи на нахождение процентов. 2. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа по разделу 3:	2	
	1. Проработка конспекта занятия. 2. 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

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» - 2019г.
4. Е.В. Филимонова. Математика (Для средних специальных учебных заведений) Учебное пособие, - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2018.
5. П.Е. Данко; А.Г. Попов. Т.Я. Кожевникова. Высшая математика в упражнениях и задачах. Часть 2- М., «Оникс 21 век», 2018г.
6. И.Д. Пехлецкий. Математика (Для средних профессиональных учебных заведений), -М., «ACADEMIA», 2018.
7. Н.В. Богомолов. Практические занятия по математике. –М., «Высшая школа», 2007.
8. А.С. Барашков. Математика. Серия «Высшее образование». –М., «Эксмо», 2019г.

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
Освоенные умения: • решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; Усвоенные знания: • 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	• 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 на практических занятиях; • оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • оценка результатов работы на практических занятиях; • оценка за устный опрос основных математических понятий.