

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.02.Математика

для специальности 33.02.01 Фармация

МАХАЧКАЛА 2021

ПЕРЕСМОТРЕНА И ОДОБРЕНА Цикловой методической комиссией преподавателей общественных и общеобразовательных дисциплин Протокол № 10 от 09 июня 2021 г	РАЗРАБОТАНА на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация
Председатель цикловой методической комиссии /Э.Б. Рамазанова	Заместитель директора по учебной работе /И.Г. Исадибирова

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «ДБМК»

Составители: Светлана Егоровна Труженикова – преподаватель ГБПОУ РД «ДБМК»

Рекомендована Методическим советом ГБПОУ РД «ДБМК» (протокол № 7 от 17.06.2021 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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 по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является частью цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин (ЕН.01.) ППССЗ по специальности 33.02.01 Фармация базовой и углубленной подготовки.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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 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 программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 22 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Кол-во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>66</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>44</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
теоретические занятия	<i>14</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>22</i>
в том числе:	
расчетно-графическая работа	<i>12</i>
индивидуальное проектное задание	<i>10</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Связь математики с медициной		9	
Тема 1.1 Применение математических методов в медицине	Содержание учебного материала	6 (2/4)	1-2
	Теоретическое занятие	2	1
	1 Значение математики в профессиональной деятельности		
	2 Определение процента		
	3 Вычисление концентрации раствора и объема		
	4 Понятие пропорции		
	Практические занятия	4	2
	- Решение задач на определение процента. - Решение задач на вычисление концентрации раствора. - Решение задач на определение объема лекарственного препарата. - Решение задач на составление пропорции.		
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1: Подготовка доклада по теме «Связь математики с медициной» Решение задач	3	
Раздел 2. Математический анализ		27	
Тема 2.1 Предел функции	Содержание учебного материала	6 (2/4)	1-2
	Теоретическое занятие	2	1
	1 Определение предела		
	2 Свойства предела функции		
	3 Определение и свойства бесконечно малых и бесконечно больших величин		
	4 Способы нахождения пределов		
	Практические занятия	4	
	- Решение задач на вычисление предела в точке. - Решение задач на вычисление предела на бесконечности.		
Тема 2.2 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6 (2/4)	1-2
	Теоретическое занятие	2	1

1	2		3	4
	1	Определение производной		
	2	Таблица производных		
	3	Правила дифференцирования		
	4	Правило нахождения производной сложной функции		
	Практические занятия		4	
	- Решение задач на нахождение производной по таблице. - Решение задач на нахождение производной суммы, произведения, частного. - Решение задач на нахождение производной сложной функции.			
Тема 2.3 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		6 (2/4)	1-2
	Теоретическое занятие		2	1
	1	Определение первообразной функции		
	2	Определение неопределенного интеграла		
	3	Свойства неопределенного интеграла		
	4	Таблица интегралов		
	5	Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенных интегралов		
	6	Методы вычисления определенных интегралов		
	Практические занятия		4	2
	- Решение задач на нахождение первообразной. - Решение задач на нахождение значения определенного интеграла. - Решение задач на вычисление площади фигур с помощью определенного интеграла.			
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2: Решение задач		9	
Раздел 3. Теория вероятности			18	
Тема 3.1 Основные понятия теории вероятностей	Содержание учебного материала		6 (2/4)	1-2
	Теоретическое занятие		2	1
	1	Понятие случайного события		
	2	Определение вероятности события		
	3	Основные теоремы и формулы теории вероятности		
	Практические занятия		4	

1	2	3	4
	- Решение задач на нахождение вероятности наступления случайного события. - Решение задач с использованием теорем суммы и произведения.		
Тема 3.2 Случайные величины	Содержание учебного материала	6 (2/4)	1-2
	Теоретическое занятие	2	1
	1 Определение случайной величины		
	2 Определение математического ожидания и дисперсии случайной величины		
	Практические занятия	4	
	- Решение задач на составление закона распределения случайной величины. - Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии.		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач	6	
Раздел 4. Математическая статистика		12	
Тема 4.1 Основные понятия математической статистики	Содержание учебного материала	8 (2/6)	1-2
	Теоретическое занятие	2	1
	1 Задачи медицинской статистики		
	2 Понятия генеральной совокупности, выборки, статистического ряда, выборочного распределения		
	3 Графическое представление статистических данных		
	Практические занятия	6	2
	- Решение задач на нахождение объема, размаха выборки, вариационного ряда. - Решение задач на построение статистического ряда, выборочного распределения. - Решение задач на построение полигона частот и гистограммы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ЕН.02 «Математика» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблица производных
- таблица неопределенных интегралов
- схема исследования и построения графиков функций
- портреты выдающихся ученых и ведущих специалистов в области математики и информатики.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
- экран для проекционного аппарата

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика: компьютерные технологии в медицине: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 588 с.

Дополнительные источники:

1. Кочетков Е. С. Смергинская С. О., Соколов В. В. Теория вероятностей и математическая статистика – М.: Форум, 2018.
2. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие – 12-е изд., - М.: Издательство Юраст, 2019
3. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для средних учебных заведений – 7-е издание, М.: Высшая школа, 2018

Интернет-ресурсы:

www.slovari.yandex.ru

www.wikiboks.org

revolution.allbest.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	- оценка результатов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности
Знать: • 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 правильности и точности знания основных математических понятий; - оценка результатов индивидуального контроля в форме: составления конспектов; таблиц. - оценка устных ответов на практических занятиях; - освоение выполнения типовых расчетов при самостоятельной работе; - освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности - работа на компьютере, использование соответствующих специализированных программ - оценка результатов выполнения работы. - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений.