

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
**Ессентукский филиал**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 С.Е. Нетёса

« 28 »  20  г.



**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.01 Математика,  
специальность 34.02.01 Сестринское дело,  
базовая подготовка, очная форма обучения  
(на базе основного общего образования)

Всего часов – 54

из них:

▪ аудиторных занятий – 36

в том числе:

– уроков – 16

– практических занятий – 20

▪ самостоятельная работа – 18

▪ форма контроля:

– дифференцированный зачёт – III семестр

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

### **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу специальности 34.02.01 Сестринское дело, изучается в третьем семестре.

Учебная дисциплина обеспечивает базовые знания, умения и компетенции для изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

### **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 программы подготовки специалистов среднего звена;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- сбора конкретной информации;
- обобщения, анализа и синтеза освоенной информации;
- применения алгоритмов и базовых расчётных формул в решении задач разной степени сложности.

**Общие и профессиональные компетенции**, которые актуализируются в процессе освоения дисциплины:

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.

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.

## Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
в том числе:	
– практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>18</b>
в том числе:	
– составление глоссария;	2
– подготовка информационного сообщения;	5
– создание электронной презентации;	2
– ответы на контрольные вопросы;	1
– работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы;	5
– создание памяток, буклетов;	2
– подготовка к промежуточной аттестации	1
<b>Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i></b>	

## Тематический план учебной дисциплины

### ЕН.01 Математика

Коды компетенций	Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Объём времени, отведённый на освоение дисциплины		
			Обязательная аудиторная нагрузка		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Теория, часов	Практические занятия, часов	
<b>Раздел 1. Развитие математики как науки</b>					
ОК 1, 4, 9	Тема 1.1. Роль и место математики в современном мире	4	2	-	2
<b>Раздел 2. Математический анализ</b>					
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3	Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	6	2	2	2
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3	Тема 2.2. Интегральное исчисление	6	2	2	2
<b>Раздел 3. Последовательности и ряды</b>					
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3	Тема 3.1. Последовательности, пределы и ряды	4	2	2	-
<b>Раздел 4. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении</b>					
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3	Тема 4.1. Основные понятия теории множеств и графов. Комбинаторика	6	2	2	2
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1 - 2.4	Тема 4.2. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	6	2	2	2
ОК 2, 3, 8	Тема 4.3. Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении	6	2	2	2

**Раздел 5. Основные численные математические методы  
в профессиональной деятельности среднего медицинского работника**

ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	Тема 5.1. Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала	4	1	-	3
ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.3	Тема 5.2. Решение прикладных задач в области профес- сиональной деятельности	9	-	6	3
ОК 2, 3, 4 ПК 2.1, 2.2, 3.3	Тема 5.3. Итоговые занятия	3	1	2	-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>18</b>

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
	<b>Знает:</b>	
ОК 1, 4, 9	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалиста среднего звена	<p>Определяет роль и место математики в современном мире.</p> <p>Описывает этапы истории развития математики и основные направления развития современной математики: нанотехнологии, робототехника, искусственный интеллект, биоинженерия.</p> <p>Представляет основное отличие современной математики от математики более ранних исторических этапов развития.</p>
ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.3, 2.1-2.4, 3.1, 3.3	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	<p>Представляет основы математического анализа и его роль в практике решения клинических задач.</p> <p>Владеет аппаратом основных понятий и определений математического анализа.</p> <p>Описывает характеристики и свойства функций одной и двух переменных, неопределённого и определённого интегралов, последовательностей, пределов и рядов (числовых и функциональных).</p> <p>Классифицирует и описывает математические методы в медицине.</p>
ОК 1- 4, 8, 9 ПК 1.3, 2.1-2.4, 3.3	Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	<p>Определяет предмет и основные понятия дискретной математики.</p> <p>Представляет основы дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении.</p> <p>Формулирует основные понятия и определения теории множеств, теории графов, математической логики, комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Воспроизводит базовые расчётные формулы и законы.</p> <p>Иллюстрирует диаграммы Эйлера-Венна, графы, таблицы истинности, закон распределения случайных величин, полигоны и гистограммы.</p> <p>Использует аппарат теории вероятностей и математической статистики при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>

ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3	Основы интегрального и дифференциального исчисления	<p>Формулирует основные определения, воспроизводит основные формулы, свойства и законы теорий дифференциального и интегрального исчисления.</p> <p>Представляет алгоритмы дифференцирования и интегрирования функций одной и двух переменных.</p> <p>Выявляет способы решения основных видов дифференциальных уравнений.</p>
	<b>Умеет:</b>	
ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.3, 2.1-2.4, 3.1, 3.3	Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	<p>Проводит расчёты статистических показателей для оценки деятельности поликлиники и стационара.</p> <p>Распознает особенности применения аппарата математики в статистике изучения народонаселения, а также методы и этапы медико-статистического исследования населения.</p> <p>Проводит расчёты медико - демографических показателей.</p> <p>Проводит: оценку физического развития детей по антропометрическим индексам; расчёт основных показателей сердечной деятельности; расчёт жизненной ёмкости лёгких; расчёт процентной концентрации растворов.</p> <p>Грамотно использует способы расчёта питания грудных детей.</p>