

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 21 г.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ЕН.02 Математика,  
специальность 31.02.01 Лечебное дело,  
углубленная подготовка, очная форма обучения

Всего часов – 108

из них:

▪ аудиторных занятий – 72

в том числе:

– уроков – 42

– практических занятий – 30

▪ самостоятельная работа – 36

▪ форма контроля:

– дифференцированный зачёт – I семестр

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02 Математика**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

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

Учебная дисциплина ЕН.02 Математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу специальности 31.02.01 Лечебное дело, изучается в первом 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 эффективность 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 возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.

ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.

ПК 1.5. Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребёнка.

ПК 1.7, 2.8, 3.7, 4.9, 6.3 Оформлять (вести) медицинскую документацию.

ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.

ПК 2.5, 3.5 Осуществлять контроль состояния пациента.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 3.3. Выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе.

ПК 3.4. Проводить контроль эффективности проводимых мероприятий.

ПК 4.1. Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в её проведении.

ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемиологические мероприятия на закреплённом участке.

ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 4.4. Проводить диагностику групп здоровья.

ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.

ПК 4.6. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья различных возрастных групп населения.

ПК 6.1. Рационально организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде.

ПК 6.2. Планировать свою деятельность на фельдшерско-акушерском пункте, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и анализировать её эффективность.

ПК 6.4. Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах, офисе общей врачебной (семейной) практики.

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
в том числе:	
– практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>36</b>
в том числе:	
– составление глоссария;	6
– подготовка информационного сообщения;	9
– создание электронной презентации;	4
– ответы на контрольные вопросы;	4
– работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы;	8
– создание памяток, буклетов;	3
– подготовка к промежуточной аттестации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i></b>	

## Тематический план учебной дисциплины

### ЕН.02 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 1,4,5	Тема 1.1. Роль и место математики в современном мире	4	2	-	2
<b>Раздел 2. Математический анализ</b>					
ОК 4,5 ПК 1.2, 1.5, 2.1	Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	14	4	4	6
ОК 4,5 ПК 1.3, 2.2, 2.4	Тема 2.2. Интегральное исчисление	14	4	6	4
<b>Раздел 3. Последовательности и ряды</b>					
ОК 4,5 ПК 1.4, 2.1-2.5, 3.1,3.5	Тема 3.1. Последовательности, пределы и ряды	6	2	2	2
<b>Раздел 4. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении</b>					
ОК 5 ПК 4.1	Тема 4.1. Операции с множествами. Основные понятия теории графов	10	4	4	2

ОК 5 ПК 2.2-2.4	Тема 4.2. Элементы математической логики и комбинаторики	8	4	2	2
ОК 3-5 ПК 2.5, 3.1, 3.5	Тема 4.3. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	10	4	4	2
ОК 1-5, 12 ПК 2.5, 3.5, 4.2-4.6	Тема 4.4. Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении	12	6	2	4
<b>Раздел 5. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника</b>					
ОК 1-5, 12 ПК 1.7, 2.5, 2.8, 3.4, 3.5, 3.7, 4.2, 4.9, 6.1-6.4	Тема 5.1. Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала	16	10	-	6
ОК 1-5, 12 ПК 6.1, 6.2, 6.4	Тема 5.2. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	10	-	4	6
ОК 3-5 ПК 2.4, 3.2, 3.3	Тема 5.3. Итоговые занятия	4	2	2	-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>36</b>

## Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
	<b>Знает:</b>	
ОК 1 - 5 ПК 1.2 - 1.4	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 - 5, 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 6.1, 6.2, 6.4	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 - 5, 12 ПК 1.7, 2.2 - 2.5, 2.8, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.1, 4.2, 4.6, 4.9, 6.1- 6.4	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>

<p>ОК 1 - 5 ПК 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1</p>	<p>Основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Формулирует основные определения, воспроизводит основные формулы, свойства и законы теорий дифференциального и интегрального исчисления. Представляет алгоритмы дифференцирования и интегрирования функций одной и двух переменных. Выявляет способы решения основных видов дифференциальных уравнений.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p>	
<p>ОК 1 - 5, 12 ПК 1.2 - 1.4, 1.7, 2.5, 2.8, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 4.2 - 4.5, 4.9, 6.1 - 6.4</p>	<p>Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Проводит расчёты статистических показателей для оценки деятельности поликлиники и стационара. Распознает особенности применения аппарата математики в статистике изучения народонаселения, а также методы и этапы медико-статистического исследования населения. Проводит расчёты медико - демографических показателей. Проводит оценку физического развития детей по антропометрическим индексам; расчёт основных показателей сердечной деятельности; расчёт жизненной ёмкости лёгких; расчёт процентной концентрации растворов. Грамотно использует способы расчёта питания грудных детей.</p>