

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 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 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
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	18
в том числе:	
– уроки	18
Самостоятельная работа обучающегося	36
в том числе:	
– составление глоссария;	3
– подготовка информационного сообщения;	10
– создание электронной презентации;	6
– ответы на контрольные вопросы;	5
– работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы;	7
– создание памяток, буклетов;	3
– подготовка к итоговой аттестации	2
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

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
			Уроки, часов	Практические занятия, часов	
Раздел 1. Развитие математики как науки					
ОК 1, 4, 9	Тема 1.1. Роль и место математики в современном мире	4	2	-	2
Раздел 2. Математический анализ					
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3	Тема 2.1. Элементы дифференциального и интегрального исчисления	6	2	-	4
Раздел 3. Последовательности, пределы и ряды					
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3	Тема 3.1. Последовательности, пределы и ряды	6	2	-	4
Раздел 4. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении					
ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4	Тема 4.1. Элементы дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики	12	4	-	8
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	10	2	-	8

ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1, 3.3	Тема 5.2. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	14	4	-	10
	Тема 5.3. Итоговое занятие	2	2	-	-
	ИТОГО:	54	18	-	36

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
	Знает:	
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. Описывает характеристики и свойства функций одной и двух переменных, неопределённого и определённого интегралов, последовательностей, пределов и рядов (числовых и функциональных). 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>

<p>ОК 1, 4, 9 ПК 2.1, 2.4, 3.3</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>Умеет:</p>	
<p>ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.3, 2.1-2.4, 3.1, 3.3</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>