


КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОДИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**СОГЛАСОВАНО**

Главный врач КГБУЗ «ЦРБ с.Родино»

С.И.Сердюк


« 07 »  2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор КГБ ПОУ "РМК"

Т.Я.Кругликов

« 08 »  2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
на 2020-2024 учебный год  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.01.МАТЕМАТИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 34.02.01. Сестринское дело  
по программе базовой подготовки  
форма обучения очная

Родино, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01.Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего специального образования 34.02.01. Сестринское дело, квалификация – медицинская сестра/медицинский брат.

Организация-разработчик: КГБ ПОУ «Родинский медицинский колледж»

Разработчик Дадей Светлана Ивановна, преподаватель математики, высшая квалификационная категория

Рекомендована Экспертным советом медицинских колледжей и техникумов Алтайского края

Заключение экспертного совета № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

© КГБОУ СПО "Родинский медицинский колледж", 2020

© Дадей С.И., 2020

Содержание:	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

### **3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01.Математика**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01.Математика является частью ППССЗ составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 34.02.01 Сестринское дело, квалификация – медицинская сестра/медицинский брат.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина ЕН.01.Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

#### **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 ППССЗ;

- 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 ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующей компетенции:

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 решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимые 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. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.  
ПК1.3 Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК2.1 Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК2.2 Осуществлять лечебно-диагностическое вмешательств, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3 Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4 Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК3.1 Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК3.3 Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета**

## 2. СТРУКТУРА И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины в виде учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
Теоретические занятия	<b>16</b>
Практические занятия	<b>16</b>
В том числе: итоговая аттестация в форме зачёта	<b>2</b> <b>(из практических занятий)</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
Проекты	<b>-</b>
Рефераты	<b>10</b>
расчетно-графическая работа	<b>6</b>
Внеаудиторная самостоятельная работа	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении.</b>		28	
<b>Тема 1.1. Операции с множествами. Основные понятия теории графов. Комбинаторика.</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.		1
	2. Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.		2
	Практическое занятие	2	
	1. Решение комбинаторных задач		
<b>Тема 1.2. Основные понятия теории вероятности и математической статистики.</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Определение вероятности события. Изучение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности.		2
	2. Случайные величины. Дисперсия случайной величины.		1
	Практическое занятие	2	
	1. Вычисление вероятности событий.		
	<u>Самостоятельная работа</u> Реферат по теме: «Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении».	4	

<b>Тема 1.3. Математическая статистика</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Математическая статистика (понятие)		1
	2. Связь математической статистики с теорией вероятности.		1
	3. Основные задачи и понятия математической статистики.		1
<b>Тема 1.4. Выборочный метод</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Определение выборки и выборочного распределения.		1
	2. Изображение выборки графически, используя полигон и гистограмму.		2
	Практическое занятие	2	
	1. Построение полигонов частот и гистограмм.		
<b>Тема 1.5. Роль математической статистики в медицине и здравоохранении</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Санитарная (медицинская) статистика – отрасль статистической науки.		1
	2. Обоснование методов обработки результатов медико-биологических исследований.		1
	3. Понятие о демографических показателях, расчетах общих коэффициентов рождаемости, смертности. Естественный прирост населения.		2
	Практическое занятие	2	
	Изучение методов обработки результатов статистических данных		
	Самостоятельная работа	6	
Реферат на тему: «Применение статистических показателей для вычисления показателей здоровья населения и деятельности ЛПУ (ФАП) «Анализ статистических показателей оценки деятельности поликлиники и стационара»			
<b>Раздел 2. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности</b>		20	
<b>Тема 2.1. Определение процента. Решение задач на проценты</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Определение процента.		1
	2. Решение трех видов задач на проценты.		2
	3. Составление и решение пропорций с применением свойств пропорции.		2
	4. Расчет процентной концентрации растворов.		2
	Практическое занятие Решение задач практической направленности на вычисление процентов, и задач с ним связанных	2	
<b>Тема 2.2. Применение математических</b>	Содержание учебного материала:	4	
	1. Формулы расчета жизненной емкости легких.. Газообмен в легких. 2. Расчет показателей сердечной деятельности.		1 1



<b>методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала</b>	3. Выполнение перевода одних единиц измерения в другие.		2
	Практическое занятие	2	
	Решение задач по темам «Проценты», «Жизненная емкость легких» .		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по теме.		
<b>Тема2.3 Решение задач профессиональной направленности с использованием математических методов расчета</b>	Содержание учебного материала 1.Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности 2.Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	2	
	Практическое занятие	2	
	1.Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности с применением математических методов.		
	<b>Всего</b>	<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличие материально-технического обеспечения образовательного процесса по математике – посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по «математике»;
- технические средства обучения.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основные источники:**

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие . / Н.В. Богомолов – 7-е изд.- М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.
2. Гилярова, М.Г. Математика для медицинских колледжей / М.Г. Гилярова.- Ростов Н/Д: Феникс, 2011.-410,[1]с.-(Медицина).
3. Михеев, В.С. Математика: Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С Михеев, О.В.Стяжкина, О.М.Шведова. – Ростов Н/Д: Феникс, 2009.-896с..
4. Филимонова, Е.В. Математика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е.В. Филимонова. – 4-е изд., доп. и перераб: – Ростов Н/Д.: Феникс, 2008.-416с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Кочетков, Е.С.. Теория вероятностей и математическая статистика / Е.С.Кочетков, С.О.Смерчинская, В.В.Соколов. М.: Форум, 2011. – 240 с.
2. Письменный, Д.Т. Конспект лекций по высшей математике./ Д.Т.Письменный. 1 часть. – 4-е изд., испр.- М.: Айрис-пресс, 2004.-608с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mat/Iseptember.ru> – свободный.- Загл. с экрана. Рус.яз.
2. Allmath.ru – вся математика в одном месте. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.allmath.ru> – свободный.- Загл. с экрана. Рус.яз.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, составления таблиц, написания рефератов и других видов работ, а так же во время зачёта (итоговая аттестация).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><b>Умения:</b> Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ результатов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</li> <li>- зачёт</li> </ul>
<p><b>Знать:</b> Значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка правильности и точности знания основных математических понятий;</li> <li>- оценка результатов контроля в форме: тестов, расчетных заданий, самостоятельных работ, собеседования, практических работ.</li> <li>- оценка устных ответов на практических занятиях.</li> <li>- зачет</li> </ul>
<p>Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов работы на практических занятиях,</li> <li>- оценка результатов контроля в форме: тестов, расчетных заданий, самостоятельных работ, собеседования, практических работ</li> <li>- зачёт</li> </ul>
<p>Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения рефератов, расчетов, самостоятельных работ</li> <li>- зачёт</li> </ul>
<p>Основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов работы на практических занятиях</li> </ul>

