


Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рославльский медицинский техникум».

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК ОГБПОУ

Протокол № 1 от «30» августа 2019г

Председатель: 

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «Рославльский медицинский техникум»

 Г.В. Фролова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01.МАТЕМАТИКА

По специальности 34.02.01. «Сестринское дело»
Квалификация – медицинская сестра/медицинский брат

2019г.

Областное государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Рославльский медицинский техникум»

Рассмотрено
На заседании ЦМК ОГСЭ
Протокол № 1 от 31.08 2015г.
Председатель:
Кур С.А.Курчевская

Утверждаю
Директор ОГБОУ СПО
«Рославльский медицинский
техникум»
Г.В.Фролова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01. МАТЕМАТИКА

по специальности 34.02.01 Сестринское дело
Уровень подготовки – базовый
Квалификация – медицинская сестра/медицинский брат

Переутверждена на 16.14 уч.год
Протокол методсовета № 1
от 30 августа 2016 г.
Председатель [Signature]

Переутверждена на 18.18 уч.год
Протокол методсовета № 1
от 30 августа 2017 г.
Председатель [Signature]

2015г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО): 34.02.01.Сестринское дело.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Рославльский медицинский техникум»

Разработчик:

Иванова Л. А. – преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Новикова С.В., преподаватель высшей категории Областного государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Рославльский медицинский техникум».

Г.Ю.Мастыко заведующая методическим сектором ОГБГОУ СПО «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С.Константиновой»

Рекомендовано

Методическим советом
ОГБГОУ СПО «Рославльский
медицинский техникум»

Протокол № ___ от «__» _____ 20__ г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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.

Обладать следующими компетенциями: ОК 1-4, 8-9, ПК 1.3, 2.1-2.4, 3.1, 3.3.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) обучающихся:

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 со 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

34.02.01. «Сестринское дело»:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Сестринское дело
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
расчётно-графическая работа	10
проекты	4
рефераты	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»
специальности: 34.02.01.Сестринское дело

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Математический анализ.	15	
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление.	Содержание учебного материала	6	2
	1 Производная функции, её геометрический и механический смысл. Формулы производных.		
	2 Изучение производных суммы, произведения, частного функций. Обоснование производных элементарных и сложных функций, обратных функций.		
	3 Изучение производной при исследовании функций и построения графиков. Определение функции нескольких переменных.		
	4 Частные функции.		
Практическое занятие			
1 Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков.			
Самостоятельная работа по теме: 1. Исследование и построение графиков функций с записью решения в рабочую тетрадь.		4	
Тема 1.2. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала	3	2
	1 Первообразная функция и неопределенный интеграл. 2 Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов. Методы интегрирования.		

	3	Основные свойства определенных интегралов Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.		
	4	Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел.		
	5	Составление дифференциальных уравнений на простых задачах. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, однородных линейных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	Практические занятия			
	1	Вычисление неопределённого интеграла.		
	2	Вычисление определённого интеграла, площадей плоских фигур, объёмов тел.		
	3	Обыкновенные дифференциальные уравнения в частных производных		
	Самостоятельная работа по теме: 1. Вычисление определённых интегралов и площадей плоских фигур с записью решения в рабочую тетрадь.		2	
Раздел 2.	Последовательности и ряды		4	
Тема 2.1. Последовательности пределы и ряды	Содержание учебного материала		4	
	1	Числовая последовательность. Пределы функций и последовательности.		
	2	Обоснование сходимости и расходимости рядов. Разложение функций в ряд Маклорена. Нахождение пределов последовательности и функции в точке и на		
	3	бесконечности. Числовые ряды. Сходимость и расходимость рядов. Признак Даламбера.		2
	Практическое занятие			
	1	Вычисление пределов последовательности и функции.		

Раздел 3.	Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении		21	
Тема 3.1 Операции с множествами. Основные понятия теории графов. Комбинаторика.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.		
	2	Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.		
	Практическое занятие			
1	Построение графов. Решение комбинаторных задач.			
Тема 3.2 Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности.		
	2	Случайные величины. Дисперсия случайной величины.		
	Практическое занятие			
	1	Вычисление вероятности событий.		
Самостоятельная работа Написание рефератов по теме: «Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении».		4		

Тема 3.3 Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Математическая статистика и её связь с теорией вероятности. Основные задачи и понятия математической статистики.		
	2	Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы.		
	3	Санитарная (медицинская) статистика-отрасль статистической науки. Статистическая совокупность, её элементы, признаки.		
	4	Обоснование методов обработки результатов медико-биологических исследований.		
	Практическое занятие			
	1	Построение полигонов частот и гистограмм.		
	Самостоятельная работа по теме: 1. Составление математических задач по медицинской статистике.		4	
Раздел 4.	Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника.		8	
Тема 4.1 Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Определение процента. Решение трёх видов задач на проценты. Составление и решение пропорций, применяя их свойства. Расчёт процентной концентрации растворов.		
	2	Газообмен в лёгких. Показатели сердечной деятельности.		
	3	Расчёт прибавки роста и массы детей. Способы расчёта питания. Оценка пропорциональности развития ребенка, используя астрометрические индексы.		
	4	Перевод одних единиц измерения в другие.		

	Практическое занятие			
	1	Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.		
	Самостоятельная работа по теме: 1. Выполнение типовых расчетов.		2	
Тема 4.2 Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		3	
	1	Дифференцирование функций.		2
	2	Вычисление определенных интегралов.		
	3	Решение дифференциальных уравнений.		
	4	Решение комбинаторных задач.		
	Практическое занятие			
	1	Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Тестирование.		
	Всего:		48	

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная.

Технические средства обучения: видео двойка, DVD –проигрыватель, компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.П.Омельченко, Э.В.Курбатова Математика. Учебное пособие для среднего профессионального образования. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2009

2. Михеев В.С., Стяжкина О.В., Шведова О.М. Математика: Учебное пособие для среднего профессионального образования. / В.С.Михеев. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2009.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике: Учебное пособие для средних учебных заведений. / Н.В. Богомолов. – 7-е изд. М.: Высшая школа, 2004.- 495 с.

2. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике./ Д.Т. Письменный . 1 часть. – 4-е изд., испр.- Д.Т. Письменный. - М.: Айрис-пресс, 2004.

3. Кочетков Е.С., Смерчинская С.О., Соколов В.В. Теория вероятностей и математическая статистика. – Форум, 2011. – 240 с.

Интернет-ресурсы:

www.slovari.yandex.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, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов успеваемости
1	2
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> оценка результатов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности; тестирование
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; 	<ul style="list-style-type: none"> оценка правильности и точности знания основных математических понятий; оценка результатов индивидуального контроля в форме составления конспектов, таблиц; оценка устных ответов на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; оценка результатов работы на практических занятиях
<p>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> оценка выполнения рефератов, проектов, типовых расчетов оценка результатов работы на практических занятиях

