

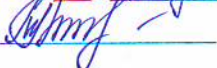
4

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

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК ОГСЭ

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г

Председатель: 

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «Рославльский медицинский техникум»

 Г.В. Фролова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02.МАТЕМАТИКА

По специальности 31.02.01 «Лечебное дело»

Квалификация - фельдшер

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

Рассмотрено
На заседании ЦМК ОГБСЭ
Протокол № 1 от 31.08.2015г.
Председатель:
Куш - С.А.Курчевская

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02. МАТЕМАТИКА

по специальности 31.02.01 Лечебное дело
Уровень подготовки – углубленный
Квалификация - фельдшер

Переутверждена на 16, 17 уч.год
Протокол методсовета № 1
от 30. августа 2016 г.
Председатель [Signature]

Переутверждена на 17, 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): 31.02.01.Лечебное 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 ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

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 31.02.01. Лечебное дело.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

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 профессиональной образовательной программы;
- 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 1-5, 12, ПК 1.2-1.5, 1.7, 2.1-2.5, 2.8, 3.1-3.5, 3.7, 4.1-4.6, 4.9, 6.1-6.4.
- 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.
- ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением охраны труда, производственной санитарии, и противопожарной безопасности.
- ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.
- ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.
- ПК 1.4. Проводить диагностику беременности
- ПК.1.5. Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка.
- ПК 1.7. Оформлять медицинскую документацию.
- 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. 2.5.Осуществлять контроль состояния пациента.
- ПК 2.8. Оформлять медицинскую документацию.
- ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.
- ПК 3.2.Определять тактику ведения пациента.
- ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.
- ПК.3.5.Осуществлять контроль состояния пациента.
- ПК 3.7. Оформлять медицинскую документацию.
- ПК 4.1.Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в ее проведении.
- ПК 4.2.Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном 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 4.9. Оформлять медицинскую документацию.

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

- ПК 6.2. Планировать свою деятельность на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и анализировать ее эффективность.
- ПК 6.3. Оформлять медицинскую документацию.
- 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 общей врачебной (семейной) практики.

Количество часов на освоение примерной программы дисциплины:

31.02.01. «Лечебное дело»:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Лечебное дело
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
расчётно-графическая работа	20
проекты	10
рефераты	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»
специальность 31.02.01. Лечебное дело

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения								
1	2	3	4								
Раздел 1. Математический анализ.		32									
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление.	Содержание учебного материала	10	2								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="474 595 521 635">1</td> <td data-bbox="521 595 1711 667">Производная функции, её геометрический и механический смысл. Формулы производных.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="474 667 521 738">2</td> <td data-bbox="521 667 1711 738">Изучение производных суммы, произведения, частного функций. Обоснование производных элементарных и сложных функций, обратных функций.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="474 738 521 810">3</td> <td data-bbox="521 738 1711 810">Изучение производной при исследовании функций и построения графиков. Определение функции нескольких переменных.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="474 810 521 853">4</td> <td data-bbox="521 810 1711 853">Частные функции.</td> </tr> </table>			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.
	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											
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="474 893 521 933">1</td> <td data-bbox="521 893 1711 946">Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков.</td> </tr> </table>	1	Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков.									
1	Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков.										
Самостоятельная работа по теме: 1. Исследование и построение графиков функций с записью решения в рабочую тетрадь.	6										
Тема 1.2. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала	10	2								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="474 1098 521 1137">1</td> <td data-bbox="521 1098 1711 1137">Первообразная функция и неопределенный интеграл.</td> </tr> </table>			1	Первообразная функция и неопределенный интеграл.						
	1			Первообразная функция и неопределенный интеграл.							
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="474 1137 521 1177">2</td> <td data-bbox="521 1137 1711 1209">Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов. Методы интегрирования.</td> </tr> </table>			2	Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов. Методы интегрирования.						
	2			Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов. Методы интегрирования.							
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="474 1209 521 1249">3</td> <td data-bbox="521 1209 1711 1281">Основные свойства определенных интегралов Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.</td> </tr> </table>			3	Основные свойства определенных интегралов Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.						
3	Основные свойства определенных интегралов Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.										
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="474 1281 521 1321">4</td> <td data-bbox="521 1281 1711 1393">Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел. Составление дифференциальных уравнений на простых задачах.</td> </tr> </table>	4	Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел. Составление дифференциальных уравнений на простых задачах.									
4	Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел. Составление дифференциальных уравнений на простых задачах.										
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="474 1393 521 1428">5</td> <td data-bbox="521 1393 1711 1428">Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными,</td> </tr> </table>	5	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными,									
5	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.	6	
Раздел 2. Последовательности и ряды		6	
Тема 2.1. Последовательности пределы и ряды	Содержание учебного материала	6	
	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 бесконечности. 3 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.		42	
Тема 3.1 Операции с	Содержание учебного материала	6	2

множествами. Основные понятия теории графов. Комбинаторика.	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		10	
	1	Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности.		2
	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».		6	
Тема 3.3 Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении.	Содержание учебного материала		14	
	1	Математическая статистика и её связь с теорией вероятности. Основные задачи и понятия математической статистики.		2
	2	Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы.		
	3	Санитарная (медицинская) статистика-отрасль статистической науки.		
	4	Статистическая совокупность, её элементы, признаки.		
	5	Обоснование методов обработки результатов медико-биологических исследований.		
	6	Понятие о демографических показателях, расчет общих коэффициентов рождаемости, смертности. Естественный прирост населения.		
	Практическое занятие			
1	Построение полигонов частот и гистограмм.			
	Самостоятельная работа по теме: 1. Составление математических задач по медицинской статистике.		6	

<p>Раздел 4. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника.</p>		28									
<p>Тема 4.1 Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала.</p>	Содержание учебного материала	8	2								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 523 524 561">1</td> <td data-bbox="524 523 1711 635">Определение процента. Решение трёх видов задач на проценты. Составление и решение пропорций, применяя их свойства. Расчёт процентной концентрации растворов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 635 524 673">2</td> <td data-bbox="524 635 1711 673">Газообмен в лёгких. Показатели сердечной деятельности.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 673 524 711">3</td> <td data-bbox="524 673 1711 743">Расчёт прибавки роста и массы детей. Способы расчёта питания. Оценка пропорциональности развития ребенка, используя астрометрические индексы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 743 524 783">4</td> <td data-bbox="524 743 1711 783">Перевод одних единиц измерения в другие.</td> </tr> </table>			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.
	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											
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 821 524 860">1</td> <td data-bbox="524 821 1711 898">Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.</td> </tr> </table>	1	Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.									
1	Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.										
<p>Тема 4.2 Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности</p>	Содержание учебного материала	8	2								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1010 524 1048">1</td> <td data-bbox="524 1010 1711 1048">Дифференцирование функций.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1048 524 1086">2</td> <td data-bbox="524 1048 1711 1086">Вычисление определенных интегралов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1086 524 1125">3</td> <td data-bbox="524 1086 1711 1125">Решение дифференциальных уравнений.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1125 524 1163">4</td> <td data-bbox="524 1125 1711 1163">Решение комбинаторных задач.</td> </tr> </table>			1	Дифференцирование функций.	2	Вычисление определенных интегралов.	3	Решение дифференциальных уравнений.	4	Решение комбинаторных задач.
	1			Дифференцирование функций.							
	2			Вычисление определенных интегралов.							
3	Решение дифференциальных уравнений.										
4	Решение комбинаторных задач.										
Практическое занятие											
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1220 524 1259">1</td> <td data-bbox="524 1220 1711 1342">Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Тестирование.</td> </tr> </table>	1	Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Тестирование.									
1	Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Тестирование.										
	Самостоятельная работа	6									
	Всего:	108									

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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

www.wikiboks.org

revolution.allbest.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 обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Освоенные умения: <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
Усвоенные знания: <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
<ul style="list-style-type: none">основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	<ul style="list-style-type: none">оценка выполнения рефератов, проектов, типовых расчетов
<ul style="list-style-type: none">основы интегрального и дифференциального исчисления	<ul style="list-style-type: none">оценка результатов работы на практических занятиях