

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Вольский медицинский колледж им. З.И. Маресевой»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«ВМК им.З.И. Маресевой»

Матвеева Н.Ю. Матвеева Н.Ю.

09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

по специальности среднего профессионального образования

34.02.01 Сестринское дело базовый уровень подготовки

Форма обучения очная

г. Вольск 2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

Автор программы: Антонова Е.В., преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол заседания № 1 от «01» 09 2016 г.
Председатель цикловой методической комиссии АА

Протокол заседания № 1 от «01» 09 2017 г.
Председатель цикловой методической комиссии АА

Протокол заседания № 1 от «01» 09 2018 г.
Председатель цикловой методической комиссии АА

Протокол заседания № 1 от «01» 09 2019 г.
Председатель цикловой методической комиссии АА

Протокол заседания № 1 от «01» 09 2020 г.
Председатель цикловой методической комиссии АА

Протокол заседания № _____ от « » _____ 201 _____ г.
Председатель цикловой методической комиссии _____

Согласовано:

преподаватель Смирнова И.И. Смирн



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является основной профессиональной образовательной программой ГАПОУ СО «ВМК им.З.И. Маресевой» в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское 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.

1.4. 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

\2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Специальности: 34.02.01 Сестринское дело

Наименование разделов и тем	Содержание материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Математический анализ		12	
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление.	<p><i>Содержание учебного материала</i> Производная функции, ее геометрический и механический смысл. Формулы производных. Изучение производных суммы, произведения, частного функций. Обоснование производных элементарных и сложных функций, обратных функций. Изучение производной при исследовании функций и построения графиков.</p>	6	2
	<p><i>Практическое занятие</i> Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков.</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа по теме:</i> Исследование и построение графиков функций с записью решения в рабочую тетрадь</p>	2	
Тема 1.2. Интегральное исчисление	<p><i>Содержание учебного материала</i> Первообразная функция и неопределенный интеграл. Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов. Методы интегрирования. Основные свойства определенных интегралов Формула Ньютона- Лейбница для вычисления определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел. Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике.</p>	6	2
	<p><i>Практическое занятие</i> Вычисление неопределенного и определенного интеграла, площадей плоских фигур объемов тел. Решение дифференциальных уравнений.</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа по теме:</i> Вычисление определенных интегралов и площадей плоских фигур с записью решения в рабочую тетрадь</p>	2	

<p>Раздел 2. Последовательности и ряды</p>		<p>6</p>	
<p>Тема 2.1. Последовательности Пределы и ряды</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> Пределы функций. Нахождение пределов функций в точке и на бесконечности. Числовая последовательность. Числовые ряды. Обоснование сходимости и расходимости рядов. Признак Даламбера. Разложение функций в ряд Маклорена.</p>	<p>6</p>	<p>2</p>
	<p><i>Практическое занятие</i> Вычисление пределов функций, исследование сходимости и расходимости рядов по признаку Даламбера.</p>	<p>2</p>	
	<p><i>Самостоятельная работа</i> Вычисление пределов последовательности и предела функции с записью решения в рабочую тетрадь</p>	<p>2</p>	
<p>Раздел 3. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении</p>		<p>18</p>	
<p>Тема 3.1. Операции с множествами. Основные понятия теории графов. Комбинаторика.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> Элементы множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними. Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.</p>	<p>6</p>	<p>2</p>
	<p><i>Практическое занятие</i> Построение графов. Решение комбинаторных задач.</p>	<p>2</p>	
	<p><i>Самостоятельная работа</i> Написание рефератов на тему «Комбинаторные задачи»</p>	<p>2</p>	

Тема 3.2. Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	<i>Содержание учебного материала</i> Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности.	6	2
	<i>Практическое занятие</i> Вычисление вероятности событий.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Написание рефератов по теме: «Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении»	2	
Тема 3.3. Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении.	<i>Содержание учебного материала</i> Математическая статистика и её связь с теорией вероятности. Основные задачи и понятия математической статистики. Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы. Санитарная (медицинская) статистика-отрасль статистической науки. Статистическая совокупность, её элементы, признаки. Обоснование методов обработки результатов медико-биологических исследований. Понятие о демографических показателях, расчет общих коэффициентов рождаемости, смертности. Естественный прирост населения.	6	2
	<i>Практическое занятие</i> Построение полигонов частот и гистограмм.	2	
	<i>Самостоятельная работа по теме</i> Составление математических задач по медицинской статистике.	2	
Раздел 4. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника.		12	
Тема 4.1 Численные методы математической	<i>Содержание учебного материала</i> Определение процента. Решение трёх видов задач на проценты. Составление и решение пропорций, применяя их свойства. Расчёт процентной концентрации растворов. Газообмен в лёгких. Показатели сердечной деятельности.	6	

подготовки среднего медицинского персонала.	<i>Практическое занятие</i> Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> Расчет прибавки роста и массы детей, оценка пропорциональности развития ребенка с записью в тетрадь	2	
Тема 4.2. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	<i>Содержание учебного материала</i> Дифференцирование функций. Вычисление определенных интегралов. Решение дифференциальных уравнений. Решение комбинаторных задач.	6	2
	<i>Практическое занятие</i> Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Тестирование.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение тестов	2	
	ИТОГО:	48	
	ЛЕКЦИИ:	16	
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ:	16	
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:	16	

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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, ноутбук, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Филимонова Е.В. Математика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. / Е.В. Филимонова. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2010.

2. Михеев В.С., Стяжкина О.В., Шведова О.М. Математика: Учебное пособие для среднего профессионального образования. / В.С.Михеев. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2010.

Дополнительные источники:

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

2. Омельченко В.П., Демидов А.А. Математика: компьютерные технологии в медицине. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2010.

3. Гилярова В. А. Математика для медицинских колледжей. 2011.

Интернет-ресурсы:

www.slovari.yandex.ru

www.wikiboks.org

revolution.allbest.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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
<p>Освоенные умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- значение математики в области 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.	<ul style="list-style-type: none">- оценка результатов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности (тестирование)- оценка правильности и точности знания основных математических понятий;- оценка результатов индивидуального контроля в форме: составления конспектов; таблиц.- оценка устных ответов на практических занятиях;- оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;- оценка результатов работы на практических занятиях- оценка выполнения рефератов, проектов, типовых расчетов

5.ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1 Перечень формируемых профессиональных и общих компетенций Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы Медицинская сестра должна обладать профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (частично), соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):

Код компетенций	Содержание
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.
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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.