


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено ПЦМК

 Н.В. Михайлова

Протокол № 10
от « 15 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

 Директор АСф ГБПОУ «СБМК»

М. Г. Романенко

« 15 » 06 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной учебной дисциплины
ЕН.01. МАТЕМАТИКА

специальность 34.02.01 «Сестринское дело»
квалификация «медицинская сестра/медицинский брат»
базовая подготовка

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ЛИСТ ПЕРЕСМОТРА И ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 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.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

31 значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

32 основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

33 понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

34 основы интегрального и дифференциального исчисления.

Требования к результатам освоения дисциплины «Математика»: медицинская сестра / медицинский брат должна(ен) обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

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 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ОК1-4

ОК8-9

ПК 2.1 -2.2

ПК 2.6

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

34.02.01 «Сестринское дело»:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

в том числе практические занятия **16** часов

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
в том числе:	
расчётно-графическая работа	10
кроссворды	4
сообщения	2
<i>Итоговая аттестация в форме: текущие формы контроля</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень усвоения, ОК, ПК
Раздел 1. Математический анализ		16	
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала Производная функции, её 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. Определение функции нескольких переменных. Частные функции.	4	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный
	Практическое занятие 1. Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков.	2	
	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 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. Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел.	2	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный
	Практическое занятие 1. Вычисление неопределённого интеграла. 2. Вычисление определённого интеграла, площадей плоских фигур, объёмов тел.	2	
	Самостоятельная работа по теме: Вычисление определённых интегралов и площадей плоских фигур с записью решения в рабочую тетрадь.	2	
Раздел 2. Последовательности и ряды		6	
Тема 2.1. Последовательности пределы и ряды	Содержание учебного материала Числовая последовательность. Пределы функций и последовательности. Обоснование сходимости и расходимости рядов. Разложение функций в ряд Маклорена. Нахождение пределов последовательности и функции в точке и на	2	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный

	бесконечности. Числовые ряды. Сходимость и расходимость рядов. Признак Даламбера.		
	Практическое занятие: Вычисление пределов последовательности и функции.	2	Репродуктивный
	Самостоятельная работа по теме: Вычисление пределов последовательности и функции.	2	
Раздел 3. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении.		18	
Тема 3.1 Операции с множествами. Основные понятия теории графов. Комбинаторика.	Содержание учебного материала Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними. Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.	2	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный
	Практическое занятие Построение графов. Решение комбинаторных задач.	2	Продуктивный
Тема 3.2 Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	Содержание учебного материала Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности. Случайные величины. Дисперсия случайной величины.	2	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный
	Практическое занятие Вычисление вероятности событий.	2	Ознакомительный Репродуктивный
	Самостоятельная работа по теме: Решение задач на нахождение вероятности событий	2	Продуктивный

Тема 3.3 Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении.	Содержание учебного материала 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.	2	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный
	Практическое занятие Построение полигонов частот и гистограмм.	2	Ознакомительный Репродуктивный
	Самостоятельная работа по теме: Решение математических задач по медицинской статистике. Написание сообщений по теме: «Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении».	4	Продуктивный
Раздел 4. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника.		8	
Тема 4.1 Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала 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. Расчёт прибавки роста и массы детей. Способы расчёта питания. Оценка пропорциональности развития ребенка, используя астрометрические индексы. Перевод одних единиц измерения в другие.	2	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный
	Практическое занятие Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.	2	Ознакомительный Репродуктивный
	Самостоятельная работа по теме: 1. Выполнение типовых расчетов.	2	Продуктивный

Тема 4.2	Практическое занятие Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Тест контроль.	2	ОК 1-4 ПК 1.1 ПК 2.1-2.3 ПК 2.6 Ознакомительный Репродуктивный
	Всего:	48	
		Т 16 Пр16 Ср16	

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете общеобразовательных дисциплин

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

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные 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. Гилярова М. Г. Математика для медицинских колледжей. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 410 с.

Дополнительные 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, 2008.

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.

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, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Освоенные умения: 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: 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;
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
основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	<ul style="list-style-type: none">• оценка выполнения рефератов, проектов, типовых расчетов
основы интегрального и дифференциального исчисления	<ul style="list-style-type: none">• оценка результатов работы на практических занятиях

**Лист пересмотра и внесения изменений, дополнений
в рабочую программу
по общеобразовательной учебной дисциплине
ЕН.01. МАТЕМАТИКА**

Дополнения и изменений в рабочей программе в 2021-2022 учебном году:

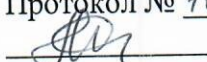
1. В разделе 3.2 Информационное обеспечение обучения.

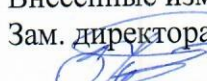
Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

рассматривать:

Основные источники:

1. Дружинина И.В. Математика для студентов медицинских колледжей: учебное пособие. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 188с.: ил.
2. Гилярова М.Г. Математика для медицинских учреждений. Издательство Ростов н/Д: Феникс, 2019.

Пересмотрено и одобрено
на заседании ПЦМК
Протокол № 10 от 15.06.20 21
 / Н.В. Михайлова

Внесенные изменения утверждаю
Зам. директора по УВР
 / Г.Н. Климова

Критерии оценивания по дисциплине Математика

Общая система оценивания:

"5"

- ставится за полностью выполненное задание с развернутым решением, самостоятельное применение теоретических знаний в практической деятельности;

"4"

- ставится за полностью выполненное задание с развернутым решением, с допуском отдельных несущественных ошибок, исправляемых обучающимися по указанию преподавателя;

"3"

- ставится за не полностью выполненное задание, однако, это не препятствует усвоению дальнейшего материала, реализуемого ОПОП, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя;

"2"

- ставится за невыполненное задание или присутствуют существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя, наблюдается неумение применять знания в практической деятельности.