

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ Э.Р.РАДНАЕВА»**

**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЕЭ ДААЬАН ЭМХИ ЗУРГААН
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ
КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Специальность 34.02.01. Сестринское дело

Улан-Удэ, 2021 г

«Рассмотрено»
на заседании ЦМК
Сестринское дело
Протокол № 10
« 24 » июня 2021 г.
Заведующий ЦМК
(Подпись)

Т.К.Дашидоржиева

«Согласовано»
Старший методист
(Подпись)

В.Б.Балдоржиева
« 25 » 06 2021 г

«Согласовано»
Зам. директора ОУ
(Подпись)
Н.Б. Дырдуева
« ____ » _____ 2021

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие структуре и макету проведена « 24 » мая 2021 г. (Подпись) / Хармакжанова Б.Б.
(Подпись) (Расшифровка подписи)

Утверждена на заседании Методического совета РБМК им. Э.Р. Раднаева
Протокол № 6 «28 июня» 2021 года

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 базовой подготовки

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Республиканский базовый медицинский колледж имени Э.Р. Раднаева»

Разработчики:

Хармакшанова Баирма Баторовна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика предназначена для специальности: 34.02.01 «Сестринское дело, базовый уровень» в ГАПОУ «РБМК имени Э.Р. Раднаева» при подготовке специалистов среднего звена.

Дисциплина «Математика» изучается в объеме максимальной учебной нагрузки 48 часов, из них 32 часа отводится на аудиторную учебную нагрузку, в том числе 12 часов теоретических и 20 часов практических занятий, самостоятельная работа 16, итоговая аттестация - дифференцированный зачет.

Данная рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **дальнейшее развитие** коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной), учебно-познавательной деятельности;
- развитие общих и профессиональных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность, формирование понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявления к нему устойчивого интереса;
- **развитие и воспитание** - способности и готовности к выполнению самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине или профессиональному модулю, дальнейшему самообразованию, личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация в студенческой среде, коллективе лечебно-профилактического учреждения; формирование качеств гражданина и патриота.

Изучение дисциплины "Математика" по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и профессиональных задач.

Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

В программе представлен паспорт рабочей программы, структура и содержание учебной программы, условия реализации профессионального модуля, контроль и критерии оценок результатов освоения профессионального модуля (дисциплины), календарно-тематический план.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по всем медицинским должностям служащих учреждений здравоохранения.

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 учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;

- 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 программы учебной дисциплины обучающийся должен пройти базовую подготовку для формирования нижеперечисленных компетенций.

А. Общих компетенций:

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 эффективность 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 возложенных на него профессиональных задач, а также для своего 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.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

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.

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.

1.5 Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

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	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Выполнение реферата	5
Сбор и обработка статистических данных	3
Выполнение конспекта	4
Расчетно-графическая работа	4
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 01. Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Моделирование процессов и явлений. Моделирование в медицине.	Содержание учебного материала	2	
	1 Введение в предмет. Математическая модель: определение, назначение, виды, правила построения, примеры. Основные этапы решения практической задачи. Пример решения задач по предложенной схеме. Повторение школьного курса: часть от числа, процент, процентная концентрация раствора, перевод одних единиц измерения в другие, составление и решение пропорций.		2
	Практические занятия 1. Моделирование медицинских задач и реализация их на компьютере: Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала. 2. Расчет антибиотиков, расчет калорий, расчет длины и тела ребенка до 1 года, расчет концентрации и кол-ва лекарственного вещества, расчет кровопотери в родах и т.п.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач и упражнений. 2. Подготовка реферата. Направления тем для самостоятельного изучения: Применение математики в медицине.	5	
Тема 2. Элементы теории вероятностей.	Содержание учебного материала	4	
	1 Предмет теории вероятностей, краткая историческая справка. События и их виды. Классическая и статистическая вероятности. Элементы комбинаторики.		1
	2 Действия над событиями. Основные теоремы и формулы теории вероятностей. Случайные величины и их закон распределения. Числовые характеристики. Нормальный закон распределения случайной величины.		2
	Практические занятия 1. Вычисление вероятности событий. Нахождение числовых характеристик случайных величин.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач и упражнений. 2. Подготовка реферата на тему «Теория вероятности в медицине».	4	
Тема 3. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	2	
	1 Предмет математической статистики. Статистические данные, генеральная и выборочная совокупности. Сплошное и выборочное наблюдения. Способы отбора статистических данных. Закон распределения выборки, числовые характеристики.		2
	Практические занятия 1. Сбор и обработка статистических данных. Построение гистограмм.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнить исследовательскую работу: Сбор и обработка статистических данных в медицине.	3	

Тема 4. Дифференциальное и интегральное исчисления	Содержание учебного материала			
	1	Пределы: определение, основные свойства. Бесконечно малые и бесконечно большие величины, их свойства. Первый классический предел. Примеры вычисления пределов.		2
	2	Производная и дифференциал: определение, основные свойства, геометрический и физический смысл; основные формулы производных. Определенный и неопределённый интегралы, основные свойства и формулы, геометрический и физический смысл определённого интеграла.		2
	Практические занятия 1. Вычисление пределов. Дифференцирование функций. Вычисление определенных интегралов. Применение методов приближенного вычисления в решении практических задач.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа над конспектом по теме: «Б.м.в. и б.б.в, сумма, произведение, частное б.м.в. и б.б.в.» 2. Выполнение домашней контрольной работы по индивидуальным билетам.		4	
Всего:			48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для студентов по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические комплекты по темам занятий;
- шкафы для хранения учебно-методической документации.
- доска классная.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным (обучающим и контролирующим) программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Гилярова, Марина Геннадьевна.** Математика для медицинских колледжей: [учебник] / М. Г. **Гилярова**. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. - 457

Дополнительные источники:

1. Беликов В.В. Кудрявцева В.В. Математика для студентов медицинских училищ и колледжей. Учебное пособие. –изд. Флинта. Наука 2014. – 248с.

2. Колесов В.В. Романов М.Н. 7-Б Математика для медицинских колледжей. Задачи с решениями. Учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 315, [1]с: – (Медицина).

3. Жуков В.Н. Практические занятия по математике. Теория, задания, ответы. – изд.Феникс. 2016г. – 352с.

4. Омельченко В.П. Математика. Учебник. – изд. «Гоэтар-Медиа», 2017г. – 304с.

5. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. - [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 384 с. – Режим доступа: www.studmedlib.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Студент должен уметь:	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Оценка решений задач, защита рефератов; оценка результатов работы на практических занятиях.
Студент должен знать:	
Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена.	Оценка правильности и точности знания основных математических понятий. Оценка результатов индивидуального контроля в форме составления конспектов.
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	Оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; тестовый контроль.
Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.	Оценка решений задач, тестовый контроль.
Основы интегрального и дифференциального исчисления	Оценка результатов индивидуальных домашних заданий.