

Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Тулунский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора
ОГБПОУ «Тулунский медицинский
колледж»

Для _____ Е.Б. Бордова
« 20 » _____ 20 20 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

*Очная форма обучения
по программе базовой подготовки*

Тулун
2020 г

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании ЦМК № 1

Протокол № 10

от « 10 » 06 2020 г

Заведующий ЦМК

Иванов / Гусовская А.Н.

РАССМОТРЕНО:

Педагогическим советом

Протокол № 5

от « 30 » 06 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело, квалификация Медицинская сестра/медицинский брат; Планом учебного процесса по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Организация – разработчик рабочей программы:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Тулунский медицинский колледж»

Разработчик:

Угловская А.П. – преподаватель учебной дисциплины высшей квалификационной категории ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж»

Рецензент:

Казакова Е.В., преподаватель математики и информатики высшей квалификационной категории ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ 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 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.

Перечень формируемых компетенций:

общие компетенции (ОК):

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.

профессиональные компетенции (ПК):

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.

владеть социо-культурными компетенциями для становления личностных характеристик:

- любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;
- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;
- осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством;
- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;
- осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;

- подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;
- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

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	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Выполнение типовых расчетов	10
Подготовка сообщения	2
Составление ситуационных задач	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Математический анализ		14	
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала		
	1 Производная функции. Формулы производных. 2 Изучение производных суммы, произведения, частного функций. 3 Изучение производной при исследовании функций и построения графиков.	2	2
	Самостоятельная работа по теме: Решение задач на вычисление производных	4	3,4
Тема 1.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		
	1 Первообразная функция и неопределенный интеграл. 2 Методы интегрирования. 3 Основные свойства определенных интегралов Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.	2	2
	Практические занятия		2
	1 Дифференцирование функции, исследование функций и построение графиков. 2 3 Вычисление неопределённого интеграла. Вычисление определённого интеграла, площадей плоских фигур	4	
	Самостоятельная работа по теме: Выполнение типовых расчетов на нахождение площадей фигур	2	3,4
Раздел 2. Основы дискретной математики, теории вероятностей,		20	

математической статистики и их роль в медицине и здравоохранении				
Тема 2.1 Операции с множествами. Комбинаторика	Содержание учебного материала		2	
	1	Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства.		2
	2	Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.		
	Практическое занятие			
		Построение графов. Решение комбинаторных задач.	4	
Тема 2.2 Основные понятия теории вероятности	Содержание учебного материала		2	
	1	Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности.		2
	Практическое занятие		4	
	1	Вычисление вероятности событий.		3
	Самостоятельная работа Составление ситуационных задач на применение формул вероятности		2	
Тема 2.3 Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении	Содержание учебного материала		2	
	1	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.	2	
Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме: «Области применения статистических данных в медицине».		4		4

Раздел 3. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника			16	
Тема 3.1 Численные методы математической подготовки среднего медицинского персонала	Содержание учебного материала		4	2
	1	Метрическая система единиц.		
	2	Приготовление растворов для дезинфекции		
	Самостоятельная работа			
	Составление ситуационных задач по теме.		4	3,4
Тема 3.2 Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		2	
	1	Цена деления шприцев. Набор лекарственного средства в шприц		2
	2	Набор в шприц инсулина		
	3	Набор в шприц гепарина		
	Практическое занятие			
1	Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала. Тестирование.	4	3	
		Всего:	48	
		Из них практических занятий	16	
		Теоретические 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: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература

Основной источник:

1. Гилярова М.Г. Математика для медицинских колледжей.- Р.-на-Д.: Феникс, 2017. – 457 с.

Дополнительные источники:

1. Омельченко В.П. «Математика»: учебное пособие.- Р.-на-Д.: Луканкин А.Г., Математика [Электронный ресурс] : учебник для учащихся учреждений сред. проф. образования / А. Г. Луканкин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970446577.html>
2. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия [Электронный ресурс] / Луканкин А.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970443613.html>
3. Омельченко В.П., Математика [Электронный ресурс] / Омельченко В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440285.html>
4. Омельченко В.П., Математика [Электронный ресурс]: учебник / Омельченко В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970453698.html>
5. Трухачёва Н.В., Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica [Электронный ресурс] / Трухачёва Н.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970425671.html>

Интернет-ресурсы:

1. Системный интегратор образовательных сайтов
URL:<http://www.mathematics.ru> (дата обращения 30.05.2020)

2. Вся элементарная математика. Средняя математическая Интернет-школа. URL: <http://www.bymath.net> (дата обращения 30.05.2020)
3. Образовательный математический сайт URL:<http://www.exponenta.ru> (дата обращения 30.05.2020)
4. Электронная библиотека медицинского колледжа URL:<http://www.medcollegelib.ru> (дата обращения 30.05.2020)
5. Учебное пособие по элементам высшей математики для студентов СПО URL:<https://infourok.ru>(дата обращения 30.05.2020)
6. Уроки математики URL:<https://urokimatematiki.ru> (дата обращения 30.05.2020)
7. Индивидуальные задания по высшей математике URL:<https://antigtu.ru>(дата обращения 30.05.2020)

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<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;
<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

<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