

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саткинский медицинский техникум»

«Са



Утверждаю:
Приказ № 129
Директор ГБОУ
«Саткинский медицинский техникум»
О.С. Галлямова
«10» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.02 Математика

по специальности

31.02.01 Лечебное дело

г. Сатка

2022-2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Организация-разработчик ГБПОУ «Саткинский медицинский техникум»

Разработчик: Валеев Р.Ф. – преподаватель

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных социально-экономических, общих профессиональных и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 11 от «09» июня 2022г.

Председатель _____ Р.Ф. Дмитренко

Утверждена:

Зам.директора по УР _____ А.Н.Гильмиярова



Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 «Лечебное дело»,

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл ОПОП.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на подготовку к формированию у обучающегося следующих профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам профессиональной деятельности:

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 ребёнка.

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 с 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 3.4. Проводить контроль эффективности проводимых мероприятий.
- 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 фельдшерско-акушерском пункте, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и анализировать ее эффективность.
- ПК 6.3. Вести медицинскую документацию.
- ПК 6.4. Организовывать и контролировать выполнение требований противо пожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающегося следующих общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

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 личного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 12.Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЕН.02 Математика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 16

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося (обязательных учебных занятий) – 72 часа;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося – 36 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)	108
Обязательная аудиторная учебная работа (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	40
Ссамостоятельная работа обучающегося (всего)	36
– выполнение упражнений и задач по темам	
– работа с текстом конспекта, дополнительной литературы	
Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

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. Функциональная зависимость и предел функции.		12	
Тема 1.1. Функции.	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	2	
	1 Понятие функции. Обозначение функциональной зависимости.	2	1
	Практические занятия	2	
	1 Исследование функции и построение графиков.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	2	3
Тема 1.2. Предел функции.	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	4	
	1 Понятие предела. Замечательные пределы. Понятие непрерывной функции.	2	1
	Практические занятия	2	
	1 Предел функции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	2	3
Раздел 2. Дифференциальные исчисления		12	
Тема 2.1. Производная функции	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	2	
	1 Производная, ее геометрический и механический смысл. Общий метод нахождения производной.	2	1
	Практические занятия	2	
	1 Производная функции.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	2
Тема 2.2. Дифференциал и его	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	2	
	1 Дифференциал функции. Приложение дифференциала к приближенным	2	1

приложение к приближенным вычислениям		вычислениям.		
	Практические занятия		2	
	1	Дифференциал функции. Вычисление дифференциала.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		2	3
Раздел 3. Интегральное исчисление			18	
Тема 3.1. Неопределенный интеграл.	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		2	
	1	Первообразная функции и неопределенный интеграл.	2	1
	Практические занятия		2	
	1	Неопределенный интеграл.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		2	3	
Тема 3.2. Определенный интеграл.	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		4	
	1	Определенный интеграл.	2	
	2	Кратные интегралы. Двойные интегралы.	2	
	Практические занятия		4	
	1	Определенный интеграл.	2	2
	2	Приложение определенного интеграла	1	
	3	Кратные интегралы. Двойные интегралы.	1	
Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		4	3	
Раздел 4. Теория вероятности и математическая статистика			39	
Тема 4.1 Элементы теории вероятности	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		4	
	1	Основные теоремы и формулы теории вероятностей.	2	1
	2	Случайная величина. Средние величины. Среднеквадратичное отклонение.	2	
	Практические занятия		4	
1	Элементы теории вероятностей	2	2	

	2	Случайная величина.	2	
	3	Математическое ожидание. Дисперсия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		4	3
Тема 4.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		10	
	1	Математическая статистика как наука.	2	1
	2	Основы выборочного метода.	2	
	3	Оценка случайных погрешностей измерений.	2	
	4	Элементы теорий корреляции.	2	
	5	Основы дисперсионного анализа	2	
	Практические занятия		8	
	1	Основы выборочного метода.	2	2
	2	Оценка случайных погрешностей измерений.	2	
	3	Элементы теорий корреляции.	2	
	4	Основы дисперсионного анализа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		9	3
Раздел 5. Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медперсонала.			27	
Тема 5.1 Математика в медицине	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		4	
	1	Математические методы применяемые в медицине.	2	1
	2	Математические вычисления в предмете «педиатрия»	2	
	Практические занятия		12	
	1	Математические методы применяемые в медицине.	2	2
	2	Разведение растворов. Измерение массы и объема.	2	
	3	Дроби. Использование дробей в медицине.	2	
	4	Пропорции. Использование пропорции при решении мед.задач	2	
	5	Проценты в медицине.	2	
6	Оценка физического развития детей.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	8	3
Тема 5.2. Итоговое занятие	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия		
	Практические занятия	2	
	1 Обобщение по курсу «Математика»	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	1	3
ВСЕГО		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины не требует наличия специального учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- шкаф для хранения учебно-наглядных пособий;
- классная доска;
- стол для преподавателя;
- столы, стулья;
- комплект учебно-методической литературы;
- комплекты раздаточных материалов;
- информационные стенды;
- комплект плакатов по математике.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гилярова, М. Г. Математика для медицинских колледжей : учебник / М. Г. Гилярова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. - 432 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35203-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222352038.html>

Дополнительные источники:

2. Омельченко, В. П. Математика : учебник / Омельченко В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5369-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970453698.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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)	Основные показатели оценки результата
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
Знания:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	Организовывать собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их выполнение и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Применять на практике полученные знания
основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	Формулировать классическое определение вероятности. Вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов
основы интегрального и дифференциального исчисления.	Формулировать правила дифференцирования и называет производные основных элементарных функций. Формулировать геометрического и механического смысла производной. Называть табличные интегралы. Описывать процессы в естествознании и технике с помощью дифференциальных уравнений