

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Рязанский медицинский колледж»

ОРИГИНАЛ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИКА**

2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ

«Рязанский

медицинский колледж»

 Н.И. Литвинова

31.08.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский медицинский колледж».

РАЗРАБОТЧИК

Е.В. Романова, преподаватель ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от 30.08. 20 21 г.

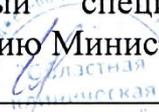
ОДОБРЕНО

Методическим советом

Протокол № 1 от 31.08. 20 21 г.

СОГЛАСОВАНО

1. Заведующая аптекой ГБУ РО «Областная клиническая больница», главный внештатный специалист по медицинскому и фармацевтическому образованию Министерства здравоохранения Рязанской области

 М.А. Никулина

31.08.2021 г.

2. Директор ООО «Аптека № 4»

 С.А. Клименко

31.08.2021 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 33.02.01 Фармация

1.2.. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная 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 овладеть общими компетенциями ОК1-5и профессиональными компетенциями ПК1.8,3.4

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа; самостоятельной работы обучающегося 22 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)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	22
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
- расчетно-графическая работа	12
- рефераты	10
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</i>	

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. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ		32		
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала		4	
	1	Функции. Производная функции, её геометрический и механический смысл. Формулы производных.		
	2	Применение производной при исследовании функций и построении графиков функций. Производная суммы, произведения. Производная сложной функции.		
	Лабораторные работы			-
	Практические занятия		4	
	Дифференцирование функции. Исследование функций с помощью производной.			
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		4		
Построение графиков функций с помощью производной.				
Тема 1.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		4	
	1	Первообразная функция и неопределённый интеграл. Основные свойства и формулы неопределённых интегралов. Методы интегрирования.		
	2	Основные свойства определённых интегралов. Формула Ньютона-Лейбница. Решение простейших дифференциальных уравнений.		
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		4	
	Вычисление неопределённого интеграла. Вычисление определённого интеграла, площадей плоских фигур			
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		2		
Вычисление определённых интегралов и площадей плоских фигур				
Тема 1.3. Последовательности	Содержание учебного материала		2	
	1	Числовая последовательность. Пределы функций и последовательности Числовые ряды. Сходимость и расходимость рядов. Признак Даламбера	2	

пределы и ряды	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		4	
	Вычисление пределов последовательности и функции. Выяснение сходимости рядов с помощью признака Даламбера.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Вычисление пределов функций.				
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ, ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В МЕДИЦИНЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАЦЕВТА			34	
Тема 2.1 Основные понятия дискретной математики	Содержание учебного материала		2	2
	1	Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.		
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		2	
	Построение графов. Решение комбинаторных задач.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.2 Основные понятия теории вероятности	Содержание учебного материала		2	2
	1	Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, независимость событий, формула полной вероятности. Случайные величины.		
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		2	
	Вычисление вероятности событий.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Теория вероятности. Связь с математической статистикой и её роль в медицине и здравоохранении				
Тема 2.3 Роль	Содержание учебного материала		4	2
	1	Математическая статистика и её связь с теорией вероятности. Основные задачи и понятия математической статистики.		

математической статистики в здравоохранении	2	Санитарная (медицинская) статистика.		
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		2	
	Решение задач медицинской статистики в профессиональной деятельности фармацевта. Решение задач на проценты. Составление и решение пропорций.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление и решение задач по медицинской статистике.		4	
Тема 2.4 Численные методы математической подготовки фармацевта	Содержание учебного материала		2	
	1	Численные методы при решении профессиональных задач фармацевта		
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		2	
	Применение математических методов в профессиональной деятельности фармацевта. Расчёт процентной концентрации растворов.			
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся Типовые математические расчёты в профессиональной деятельности фармацевта.		4		
Тема 2.5 Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		2	2
	1	Дифференциальные уравнения, задачи на комбинаторику при решении прикладных задач профессиональной деятельности фармацевта.		
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		2	
	Решение прикладных задач в профессиональной деятельности фармацевта.			
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Всего:			66	

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете математики.

Оборудование учебного кабинета:

- столы, стулья для преподавателя и студентов,
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации (конспектов лекций, практических рекомендаций для студентов),
- доска классная.

Технические средства обучения:

компьютеры с программным обеспечением, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Омельченко В.П. Математика. [Текст] Учебник для медицинских училищ и колледжей, ГЭОТАР-Медиа, 2017 г.
2. Математика [Электронный ресурс] / А. Г. Луканкин - М. :ГЭОТАР-Медиа, 2014.
<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970430941.html>

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, проектов.

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"> • дифференцированный зачет • оценка результатов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности; • оценка выполнения самостоятельной работы • тестирование
Усвоенные знания: значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	<ul style="list-style-type: none"> • дифференцированный зачет • оценка правильности и точности знания основных математических понятий; • оценка устных ответов на практических занятиях;
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> • дифференцированный зачет • оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • оценка выполнения самостоятельной работы • оценка результатов работы на практических занятиях
основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	<ul style="list-style-type: none"> • дифференцированный зачет • оценка выполнения рефератов, типовых расчетов
основы интегрального и дифференциального исчисления	<ul style="list-style-type: none"> • дифференцированный зачет • оценка результатов работы на практических занятиях • оценка выполнения самостоятельной работы