

**Министерство здравоохранения Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Ставропольского края  
«Пятигорский медицинский колледж»**

**«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБПОУ СК «Пятигорский  
медицинский колледж»  
В.В.Трунаева**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный план: 2021-2025 г.**

**Код и наименование учебной дисциплины: ОУД.05 Математика**

**код и название специальности: 33.02.01 Фармация**

**группа 151**

**форма обучения: очная**

**уровень подготовки: базовый**

Пятигорск, 2021г

Программа одобрена цикловой  
методической  
комиссией общего гуманитарного  
и социально-экономического и  
естественнонаучного цикла  
Протокол №107

«30» 08 2021г

Председатель

ЦМК

Лыкова С.А

Программа разработана  
на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего  
общего образования  
для специальности  
33.02.01 Фармация,  
Зам.директора по УР  
И.В.Уварова

«30» 08 2021г.

Разработчики:

ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

Преподаватель математики Степанян С.С.

## Содержание:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	30
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	31
5. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	32

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 05 МАТЕМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 33.02.01 Фармация

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

Дисциплина входит в состав общеобразовательных дисциплин. Реализация рабочей программы возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## 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;
- основные понятия курса физики ,необходимые для продолжения образования .

## 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 291 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 194 часа;

самостоятельной работы обучающегося 97 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>291</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>194</b>
в том числе:	
Комбинированные занятия	194
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>97</b>
в том числе:	97
решение задач	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	экзамен

## 2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.05

### 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
<b>Раздел I. Актуализация ранее изученного</b>			
<b>Тема: 1 Множества чисел.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Множества, операции над множествами, подмножество, пересечение множеств, объединение множеств, элемент множества, числовые множества, обозначение некоторых числовых множеств.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 2 Законы действия с числами.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы. Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 3. Действия с алгебраическими выражениями.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Формулы сокращенного умножения.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы	1	

<b>Тема: 4. Действия с дробями.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Основные свойства дробей.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 5. Проценты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение трех видов задач на проценты.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 6. Действия со степенями.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Свойства степеней. Применение свойства степеней для вычислений значений и преобразований числовых выражений, содержащих степени		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 7. Действия с корнями.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Корень $n$ – ой степени. Свойства степеней.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 8. Уравнение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Виды уравнений. Различные способы решения уравнений.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	

<b>Тема: 9. Системы уравнений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Методы решения систем уравнений с двумя неизвестными. Определитель.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 10. Неравенства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Равносильные неравенства. Решение неравенств.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 11. Контрольная работа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение контрольной работы по теме		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка реферативных работ.	1	
<b>Раздел II. Функции, их свойства и графики.</b>			
<b>Тема: 12. Координаты точки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Понятие системы координат и координаты точки в пространстве.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	



Тема: 13. Определение функции. Способы задания функции	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Способы задания функции. Применение математических методов в профессиональной деятельности медицинского персонала.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Тема: 14. Построение графиков функции.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Применение математических методов в профессиональной деятельности медицинского персонала.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Тема: 15. Область определения, область значения функции.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Асимптота. Область определения, область значения функции.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Тема: 16. Четная, нечетная функции, точки экстремума.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Четность функции. Точки максимума и минимума.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Тема: 17. Исследование функции.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Свойства функции. Этапы исследования функции.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 18. Самостоятельная работа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Решение задач по теме.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка реферативных работ.	1	
<b>Раздел III. Тригонометрические функции.</b>			
<b>Тема: 19. Углы и их измерения. Определение синуса, косинуса.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 20. Решение примеров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определении знаков и табличных значений и умения находить значения тригонометрических функций.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 21. Тригонометрические функции и их графики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определение тригонометрических функций. Основные свойства тригонометрических функций. Графики тригонометрических функций.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 22. Формулы приведения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Введение формул приведения; формирование умений и навыков применения формул приведения при преобразовании тригонометрических выражений.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 23. Основные тригонометрические формулы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Основные тригонометрические формулы.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 24. Решение примеров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Обобщить и систематизировать знания и умения по теме, совершенствовать навыки преобразований, нахождения значений тригонометрических выражений, доказательства тождеств.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 25. Решение примеров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2

	Продолжить формирование умений и навыков по применению тригонометрических формул.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 26. Решение тригонометрических уравнений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Методы решения тригонометрических уравнений.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 27. Решение тригонометрических неравенств.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2.	2
	Умение отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 28. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение по формулам и тригонометрическому кругу простейших тригонометрических уравнений, решение простейших тригонометрических неравенств.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 29. Системы тригонометрических уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Методы решения тригонометрических уравнений и их систем		
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 30. Контрольная работа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение задач по теме.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка реферативных работ.	1	
<b>Тема: 31. Обобщающий урок по теме «Тригонометрические функции»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Обобщить свойства тригонометрических функций, уметь использовать их при распознавании графиков, при нахождении множества значений и области определения функции, при преобразовании тригонометрических выражений, при решении уравнений и неравенств.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Раздел IV. Показательная, логарифмическая и степенная функция.</b>			
<b>Тема: 32. Степенная функция и ее график.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	График степенной функции. Определение степенной функции, виды степенной функции. Свойства и исследование степенной функции по ее графику.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		

<b>Тема: 33. Показательная функция и ее график.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Понятие показательной функции. Свойства показательной функции и ее график.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 34. Решение показательных уравнений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Различными методами решения показательных уравнений	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 35. Решение показательных неравенств.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Методы решений показательных неравенств.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 36. Логарифмическая функция и ее график.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Понятие логарифмической функции, определение. Основные свойства логарифмической функции. Построение графика логарифмической функции.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		

<b>Тема: 37. Логарифм числа. Свойства логарифмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Упрощать выражения пользуясь основными логарифмическими тождествами, а также логарифмировать выражения по указанному основанию.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 38. Решение логарифмических уравнений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Способы решения логарифмических уравнений.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 39. Решение логарифмических неравенств.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Методы решения логарифмических неравенств.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 40. Решение логарифмических уравнений и неравенств.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Систематизировать способы решения логарифмических уравнений и неравенств.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		

<b>Тема: 41. Системы показательных и логарифмических уравнений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Методы решений систем показательных и логарифмических уравнений.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 42. Задачи на составление уравнений и систем уравнений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение текстовых задач.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 43. Контрольная работа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение задач по теме: « Показательная, логарифмическая и степенная функция.»		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка реферативных работ.	1	
<b>Тема: 44.Обобщающий урок по теме « Показательная, логарифмическая и степенная функция.»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Повторение, обобщение, закрепление знаний.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка реферативных работ.	1	
<b>Раздел V. Прямые и плоскости в пространстве.</b>			



<b>Тема: 45. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 46. Параллельность прямых и плоскостей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	понятие параллельных прямых в пространстве; свойства параллельных прямых: Теорема о параллельных прямых; Лемма о пересечении плоскости параллельными прямыми; Признак параллельности трёх прямых;	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 47. Перпендикулярность прямых и плоскостей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Понятие перпендикулярных прямых в пространстве, лемма о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой, определение перпендикулярной прямой к плоскости, теорема о связи между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости, обратная теорема к теореме о связи между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 48. Многогранники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Многогранники. Тетраэдр и параллелепипед.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 49. Круглые тела.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Геометрические тела: шар, конус, цилиндр – и их элементы.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 50. Решение задач.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение задач по теме.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Раздел VI. Векторы в пространстве.</b>			
<b>Тема: 51. Определение вектора.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Определение вектора в пространстве, равенства векторов. Правила действия над векторами, правило сложения нескольких векторов в пространстве.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 52. Координаты вектора.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Единичные координатные векторы, координаты вектора, разложение вектора по единичным векторам $i$ и $j$	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 53. Операции над векторами на плоскости.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Операции над векторами. Применение векторов в медицине.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 54. Векторы в пространстве.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Основные действия с векторами в пространстве.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 55. Скалярное произведение векторов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Скалярное произведение векторов. Основные свойства скалярного произведения.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 56. Векторное произведение векторов. Решение задач.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Векторное произведение векторов. Свойства векторного произведения.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 57. Контрольная работа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение задач по теме.		

	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Подготовка реферативных работ.		
<b>Раздел VII. Предел.</b>			
<b>Тема: 58. Числовые последовательности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Числовые последовательности. Способы задания последовательности.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 59. Арифметическая прогрессия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Арифметическая прогрессия. Сумма арифметической последовательности.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
<b>Тема: 60. Геометрическая прогрессия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Геометрическая прогрессия. Сумма геометрической прогрессии.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 61. Предел. Теоремы о пределах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Предел. Основные теоремы о пределах.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		

Тема: 62. Решение примеров.	Содержание учебного материала	2	2
	Решение задач по нахождению пределов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
Тема: 63. Часто встречающиеся приделы.	Содержание учебного материала	2	2
	Решение задач на часто встречающиеся приделы. Первый замечательный предел.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
Тема: 64. Решение примеров.	Содержание учебного материала	2	2
	Решение задач на нахождение пределов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
Тема: 65. Контрольная работа.	Содержание учебного материала	2	2
	Решение контрольной работы.		
	Самостоятельная работа	1	
	Подготовка реферативных работ.		
Тема: 66. Обобщающий урок по теме.	Содержание учебного материала	2	2
	Решение практических задач.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
Раздел VIII. Производная и ее приложение.			

<b>Тема: 67. Приращение функции. Определение производной.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Приращение функции. Определение производной. Общее правило дифференцирования.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 68. Геометрический и механический смысл производной.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Геометрический и механический смысл производной.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 69. Производная суммы и произведения двух функций.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Основные правила дифференцирования. Таблица основных производных.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 70. Производная тригонометрических функций.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Формулы производных тригонометрических функций и применение их для вычисления производных данных функций.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 71. Производная сложной функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Производная сложной функции.		

	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 72. Производная в физике, технике и медицине.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Особенности применения производной при решении прикладных задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 73. Решение примеров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение практических задач.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 74. Контрольная работа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение практических задач.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Подготовка реферативных работ.		
<b>Тема: 75. Обобщающий урок по теме.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2

	Применение математических методов для решения медицинских задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Раздел IX. Применение производной к исследованию функций.</b>			
<b>Тема: 76. Касательная к графику функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Касательная к графику функции.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 77. Наибольшее и наименьшее значение функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Алгоритм вычисления наибольшего и наименьшего значения функции.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 78. Исследование функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Схема исследования функции и построения графика.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	



	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 79. Приближенные вычисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Вычисление приближенных значений.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 80. Контрольная работа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение практических задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка реферативных работ.		
<b>Тема: 81. Обобщающий урок по теме.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Применение математических методов для решения медицинских задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Раздел X. Первообразная, неопределенный и определенный интеграл.</b>			
<b>Тема: 82. Первообразная и неопределенный интеграл.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Неопределенный интеграл. Таблица интегралов.		

	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 83. Неопределенный интеграл и его свойства. Вычисление интегралов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 84. Определенный интеграл.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Определенный интеграл и его свойства.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 85. Площадь криволинейной трапеции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Вычисления площади криволинейной трапеции.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 86. Тела вращения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Объемные фигуры вращения.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 87. Вычисление объемов тел вращения с помощью интегралов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Вычисление объемов тел вращения с помощью интегралов.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 88. Решение задач.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 89. Контрольная работа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение практических задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка реферативных работ.		
<b>Тема: 90. Обобщающий урок по теме.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Решение практических задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		

<b>Раздел XIV. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.</b>			
<b>Тема: 91. Элементы комбинаторики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Элементы комбинаторики.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 92. Экспериментальные данные.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Вариационный и статистический ряд.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 93. Графическое изображение вариационного ряда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Графическое изображение вариационного ряда.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 94. Средние величины.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Применение математических методов для решения медицинских задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 95. Основные понятия математической статистики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Основные понятия математической статистики.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 96. Основные понятия медицинской статистики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Применение математических методов для решения медицинских задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
<b>Тема: 97 Решение задач на повторение. Итоговое занятие.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Применение математических методов для решения медицинских задач.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
	ФОРМА КОНТРОЛЯ-ЭКЗАМЕН		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>194</b>	<b>97</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса; лабораторий для самостоятельной подготовки студентов.

**Оборудование учебного кабинета:** компьютеры, проектор, принтер

Технические средства обучения: интерактивная доска, наушники, колонки

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы**

#### **Источники информации**

##### **Основная литература**

1. Дружинина И.В. Математика для студентов медицинских колледжей / И.В. Дружинина. – Санкт-Петербург: Лань, 2019 . – ЭБС «Лань».

##### **Дополнительная литература**

1. Лисичкин В. Т. Математика в задачах с решениями/В. Т.Лисичкин, И. Л. Соловейчик. – Санкт-Петербург: Лань, 2020 . – ЭБС «Лань».
2. Кытманов А. М. Математика: учебное пособие для СПО /А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С.Г. Мысливец. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – ЭБС «Лань».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_



#### 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
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практическая работа</li> <li>тестирование</li> <li>контрольная работа</li> </ul>
<p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практическая работа</li> <li>тестирование</li> <li>контрольная работа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практическая работа</li> <li>тестирование</li> <li>контрольная работа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практическая работа</li> <li>тестирование</li> <li>контрольная работа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>основы интегрального и дифференциального исчисления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практическая работа</li> <li>тестирование</li> <li>контрольная работа</li> </ul>

## 5. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Разработчики:

ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

Преподаватель математики Степанян С.С. 



