

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР и МП
_____ К.В.Жмеренецкий
20.07. 2026 г.

Математика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физика, математика и информатика**

Учебный план **33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

Квалификация **Фармацевт**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 44
в том числе:
аудиторные занятия 42
самостоятельная работа 2

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	2	2	2	2
Итого	44	44	44	44

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., зав.кафедрой физики, математики и информатики, Стукалова А.С.

Рецензент(ы):

к.ф.н., зав. кафедрой ОЭФ, Амелина И.В.; к.ф.н., директор МФК, доцент, Мешалкина С.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 ФАРМАЦИЯ (приказ Минобрнауки России от 13.07.2021 г. № 449)

составлена на основании учебного плана:

ФАРМАЦИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2026 протокол № 12

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физика, математика и информатика

Протокол от 05.06. 2026 г. № 6

Зав. кафедрой Стукалова А.С.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета

Медико-фармацевтического колледжа

Протокол от 09.06. 2026 г. № 4

Председатель методического совета колледжа С.Ю.Мешалкина

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основной целью курса дисциплины «Математика» для студентов, обучающихся по специальности «фармация», является ознакомление студентов с основами современного математического аппарата, как средства решения теоретических и практических задач фармации, информатики, биологии, химии.
1.2	Математическая подготовка студента нацелена на развитие и формирование логического мышления, умения точно формулировать задачу и использовать полученные знания при изучении различных дисциплин.
1.3	Преподавание математики призвано способствовать повышению теоретического уровня студентов, формированию у них научного мировоззрения.
1.4	В процессе обучения студенты должны научиться квалифицированно использовать математические методы для учебных, научных, информационных и других задач.
1.5	Основной задачей современного этапа развития высшей школы является приближение преподавания фундаментальных дисциплин к реальным потребностям специалиста соответствующего профиля.
1.6	Степень усвоения теоретических вопросов программы должна проявляться в умении разъяснения студентами смысла формулировок, понятий, иллюстрации их примерами профессионального характера, а также умении применять теоретические знания при решении профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ЕН
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика
2.1.2	Математика
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Экономика организации
2.2.2	Органическая химия
2.2.3	Общая и неорганическая химия
2.2.4	Информатика
2.2.5	Лекарствоведение
2.2.6	Фармакогнозия
2.2.7	Контроль качества лекарственных форм
2.2.8	Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений
2.2.9	Технология изготовления лекарственных форм
2.2.10	Экономика организации
2.2.11	Органическая химия
2.2.12	Общая и неорганическая химия
2.2.13	Информатика
2.2.14	Лекарствоведение
2.2.15	Фармакогнозия
2.2.16	Контроль качества лекарственных форм
2.2.17	Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений
2.2.18	Технология изготовления лекарственных форм

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	
Знать:	
Уровень 1	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи
Владеть:	
Уровень 1	способами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	
Знать:	
Уровень 1	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для роста в личностном и профессиональном плане
Уметь:	
Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи
Владеть:	
Уровень 1	методами и приемами планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, используя фундаментальные математические знания
ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности приемы структурирования информации
Уметь:	
Уровень 1	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - использовать информационные технологии в совокупности с математическими методами для решения прикладных задач в профессии
Владеть:	
Уровень 1	информационными технологиями в профессиональной деятельности
ОК 11.: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;	
Знать:	
Уровень 1	-основы интегрального и дифференциального исчисления для анализа задач финансовой, экономической направленности; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач
Уметь:	
Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи
Владеть:	
Уровень 1	математическими приемами при использовании знаний по финансовой грамотности, планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере
ПК 1.11.: Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	
Знать:	
Уровень 1	приемы структурирования информации, законы и правила логических и последовательных действий в рамках соблюдения правил техники безопасности в различных чрезвычайных ситуациях.
Уметь:	
Уровень 1	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
Владеть:	
Уровень 1	правилами санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядком действия при чрезвычайных ситуациях
ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	приемы структурирования информации; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, используя математические приемы и практики;

	- составить план действия; - определить необходимые ресурсы
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	
Знать:	
Уровень 1	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы
Уметь:	
Уровень 1	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
Владеть:	
Уровень 1	умениями работать в коллективе, сотрудничать в процессе решения различных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы,
3.1.2	- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности,
3.1.3	- основы дифференциальных и интегральных исчислений,
3.1.4	- правила выполнения основных математических операций,
3.1.5	- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики,
3.2	Уметь:
3.2.1	- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности,
3.2.2	- выполнять различные математические операции,
3.2.3	- анализировать результаты исследований в графическом и аналитическом виде,
3.2.4	- работать с учебной и справочной литературой,
3.2.5	- выбрать соответствующие математические методы для решения задач,
3.3	Владеть:
3.3.1	- математическими методами исследований в профессиональной работе,
3.3.2	- основными математическими операциями и приемами для решения прикладных задач в профессиональной деятельности,
3.3.3	- приемами построения и анализа информации в графическом, табличном и аналитическом видах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Функции одной						
1.1	Понятие о функциях и их свойствах /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Функция одной переменной и способы ее представления. Элементарные
1.2	Виды элементарных функций. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Функция, способы ее задания. Область определения и
1.3	Свойства функций и методы исследования. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Поиск интервалов возрастания и убывания функций.
	Раздел 2. Последовательности и ряды						
2.1	Предел функции. Способы раскрытия неопределенностей. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.	Л1.1Л2.1Л3.1	0	Числовая последовательность

				ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Э1 Э2		ность. Предел функции и последовательность. Нахождение пределов функции методом подстановки, преобразованием функции. Первый и второй замечательный пределы.
2.2	Понятие о пределах. Вычисление предела функциональной зависимости. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Предел функции и последовательность. Нахождение
2.3	Способы раскрытия неопределенности функции. Понятие о замечательных пределах. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Способы раскрытия неопределенностей для различных
	Раздел 3. Дифференциальное исчисление.						
3.1	Дифференциальное исчисление. /Лек/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Производная и дифференциал функции. Правила дифференциро
3.2	Дифференциальное исчисление. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Производная функции. Основные правила дифференциро
3.3	Использование производной для исследования функции /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Изучение производной при исследовании функции и
	Раздел 4. Интегральное исчисление.						
4.1	Интегральное исчисление. /Лек/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Неопределенный интеграл. Свойства первообразной. Методы
4.2	Интегральное исчисление. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Понятие о неопределенном интеграле. Способы нахождения
4.3	Применение интегрального исчисления /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Метод интегрирования по частям. Использование интеграла при
	Раздел 5. Дифференциальные уравнения.						
5.1	Дифференциальные уравнения. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Дифференциальные уравнения: основные понятия и определения.

5.2	Дифференциальные уравнения. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Понятие о дифференциальных уравнениях, основные
	Раздел 6. Основы теории вероятностей и математической статистики.						
6.1	Основы теории вероятностей и математической статистики. /Лек/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Определение
6.2	Основы теории вероятностей и математической статистики /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Вычисление вероятности случайной величины. Числовые
	Раздел 7. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности						
7.1	Численные методы математической подготовки фармацевтов. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Решение прикладных задач в области профессиональной
7.2	Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Применение математики при решении профессиональных задач.
7.3	Использование математических методов в области профессиональной деятельности /Ср/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ОК 11. ПК 1.11.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	подготовка к занятиям, текущему контролю, тестированию

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

Контрольные вопросы, темы рефератов, вопросы к зачету, тесты..

1.Блок контрольных вопросов №1 «Основы дифференциального исчисления»

- 1.Что называется производной функции?
- 2.В чем заключается механический смысл производной функции одной переменной?
3. В чем заключается геометрический смысл производной функции одной переменной?
- 4.Сформулируйте связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции.
5. Сформулируйте основные теоремы дифференцирования функции.
- 6.Как найти производную сложной функции?
- 7.Как найти производную неявно заданной функции?
- 8.Что называется частной производной и каков их геометрический смысл?
- 9.Что называется градиентом функции нескольких переменных?
- 10.Сформулируйте понятие дифференциала функции одной и нескольких переменных.

2.Блок контрольных вопросов №2 «Основы интегрального исчисления»

- 1.Что называется первообразной функции?
2. Сформулируйте основные теоремы интегрирования функции.
- 3.Какие существуют основные методы интегрирования?
- 4.Что называется определенным интегралом?
- 5.Что позволяет найти формула Ньютона-Лейбница?
- 6.Какие существуют основные свойства у определенного интеграла?
- 7.В чем заключается геометрический смысл определенного интеграла?
- 8.Какие интегралы называются несобственными?
- 9.Какие существуют численные методы для приближенного вычисления определенного интеграла?
- 10.Как при помощи интеграла можно найти среднее значение функции?

3.Блок контрольных вопросов №3 «Дифференциальные уравнения и их применение для решения задач медико-биологического профиля»

- 1.Что называется дифференциальным уравнением?
- 2.Что называется общим и частным решением дифференциального уравнения?
- 3.Что называется порядком дифференциального уравнения?
- 4.Какие дифференциальные уравнения относят к обыкновенным?
- 5.Какое уравнение позволяет решить задачу о радиоактивном распаде атомов?
- 6.Какое уравнение позволяет решить задачу о поглощении света или звука?
- 7.Какие дифференциальные уравнения называют однородными?
- 8.Какие дифференциальные уравнения называют уравнениями с разделяющимися переменными?
9. Какие дифференциальные уравнения называют линейными однородными второго порядка?
10. Что представляет собой характеристическое уравнение?

4.Блок контрольных вопросов №4 «Основы теории вероятностей»

- 1.Что называется случайным событием?
- 2.Какое событие называют противоположным данному?
- 3.Как рассчитать вероятность данного события (исхода опыта)?
- 4.Какими свойствами обладает вероятность случайного события?
- 5.В чем состоит условие нормировки вероятности события?
- 6.Какие события называют зависимыми?
- 7.Что называется условной вероятностью события?
- 8.Поясните формулу полной вероятности событий.
- 9.Приведите пример события, реализующегося по схеме Бернулли.
10. В каких случаях стоит вычислять вероятность события по схеме Пуассона?

5.Блок контрольных вопросов №5 «Основы математической статистики»

- 1.Что называется генеральной совокупностью?
- 2.Что называется выборочной совокупностью?
- 3.Какая выборка может считаться репрезентативной?
- 4.Приведите пример выборки с возвращением и без возвращения ее элементов.
- 5.Как производят ранжирование статистических данных?
- 6.Что называется вариантами случайной величины?
- 7.Что называется вариационным рядом? Приведите пример.
- 8.Что называется статистической функцией распределения случайной величины?
- 9.Что представляет собой полигон частот?
- 10.Что представляет собой гистограмма?

5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

Темы рефератов:

- Периодизация истории математики А.Н. Колмогорова с позиций математики конца XX в.
- Знаменитые задачи древности (удвоение куба, трисекция угла, квадратура круга) и их значение в развитии математики.
- Аксиоматический метод в математическом анализе.
- Интеграционные и дифференциальные методы древних в их отношении к дифференциальному и интегральному исчислению.
- Теория конических сечений в древности и ее роль в развитии математики и естествознания.
- Открытие логарифмов и проблемы совершенствования вычислительных средств в XVII–XIX вв.
- Рождение математического анализа в трудах И. Ньютона.
- Рождение математического анализа в трудах Г. Лейбница.
- Рождение аналитической геометрии и ее роль в развитии высшей математики
- Эйлер и его вклад в развитие математического анализа
- Спор о колебании струны в XVIII в. и понятие решения дифференциального уравнения с частными производными.
- Проблема интегрирования дифференциальных уравнений в квадратурах.
- Качественная теория дифференциальных уравнений.
- Открытие не евклидовой геометрии и ее значение для естествознания.
- Школа дифференциальной геометрии от К.М. Петерсона до середины XX в.
- Трансцендентные числа.
- Великая теорема Ферма.
- Школа П.Л. Чебышева и предельные теоремы теории вероятностей.
- Теорема Гёделя о неполноте и исследования по основаниям математики в XX в.
- Доклад Д. Гильберта «Математические проблемы» и математика XX в.
- Математическое моделирование в медицине.
- Математическое моделирование в химии.
- Комплексное число и его роль в науке.
- Применение дифференциала в приближенных вычислениях.
- Дифференциалы высших порядков и их применение в современной науке.
- Гиперболические функции, их свойства и графики.
- Способы вычисления интегралов.
- Кратные интегралы и их применение в естествознании.

- Сущность линейной зависимости векторов. - Математические головоломки и игры: сущность, значение и виды. - Основные концепции математического моделирования. - Методы решения линейных и нелинейных уравнений.
5.3. Фонд оценочных средств
Перечень вопросов зачету - Функция одной переменной. Область определения, область допустимых значений. Способы задания функции. - Понятие о функции нескольких переменных. Область определения, область допустимых значений. Способы задания функции. - Условие возрастания и убывания функции. Критические точки и экстремумы функции. - Области выпуклости и вогнутости функции. - Предел функции в точке. Условие существования предела. - Теоремы о пределах (предел суммы, произведения, отношения двух функций). - Производная функции. Приращение аргумента и функции. Непрерывность функции. - Определение производной. Геометрический и механический смыслы производной. - Основные формулы и правила дифференцирования. - Производная сложной функции. - Интегральное исчисление. Первообразная функции и неопределенный интеграл. - Подынтегральное выражение. Постоянная интегрирования. - Геометрический смысл неопределенного интеграла. - Свойства неопределенного интеграла. - Первообразные элементарных функций. Методы интегрирования. - Определенный интеграл. Подынтегральная функция и пределы интегрирования. - Формула Ньютона-Лейбница. Теорема о среднем значении функции. - Свойства определенного интеграла. - Основные методы интегрирования. Формула Ньютона-Лейбница. - Геометрический смысл определенного интеграла. - Применение определенного интеграла к решению геометрических, физических, профессиональных задач. - Дифференциальные уравнения: основные понятия и определения. - Классификация дифференциальных уравнений. Теорема Коши. - Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. - Применение дифференциальных уравнений к решению задач. - Случайные события. Основные виды случайных событий. Классическое определение вероятности и его свойства. - Статистическое определение вероятности. Теоремы теории вероятности. - Формула полной вероятности. Гипотезы Байеса. - Повторные независимые события. Формула Бернулли. Закон Пуассона. - Дискретные и непрерывные случайные величины. Основные законы распределения случайной величины. - Функция распределения случайной величины. Основные числовые характеристики. - Функция распределения вероятностей непрерывной случайной величины. Свойства функции распределения, ее график. - Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины. Свойства плотности распределения, ее график. - Статистические распределения, близкие к нормальным. - Основные предельные теоремы теории вероятностей. Закон больших чисел. - Основные понятия, задачи математической статистики. - Генеральная и выборочная совокупности. Способы отбора данных. - Статистическое распределение выборки. - Простейшие характеристики вариационного ряда. - Алгоритм построения интервального ряда. - Эмпирическая функция распределения. - Гистограмма и полигон частот. - Точечные оценки параметров распределения. Требования к точечным оценкам.
5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)
Тест №1 «Основы дифференциального исчисления» 1. Малое изменение значения функции называется @приращением функции #производной функции #первообразной #пределом #приращением аргумента 2. Производной функции $y = f(x)$ в точке называется предел @отношения приращения функции к приращению аргумента #произведения приращения функции к приращению аргумента @отношения функции к аргументу #приращения функции #приращения аргумента 3. Из геометрических построений следует, что угловой коэффициент касательной к графику исследуемой функции в точке равен значению @производной #первообразной

4.Скороть изменения функции определяется ее @производной #первообразной #приращением #приращением ее аргумента #аргументом 5. Производная функции $y(x)=2x+10$ равна #2x-10 @2 #2x+x #x+10 #x/3+5 Задачи: 1.Рост числа бактерий подчиняется зависимости $N=20000\exp(10t+4000)$. Определить скорость роста числа бактерий. 2. Растворение лекарственных веществ из таблетки подчиняется уравнению $C=C_0\exp(-kt)$, где C_0 и k - некоторые постоянные (начальная концентрация вещества и скорость его распада). Определить скорость растворения лекарственных форм из таблеток.
--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Омельченко В.П.	Математика. Учебник для медицинских училищ и колледжей	ГЭОТАР-Медиа, 2017	41
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Греков Е.В.	Математика. Учебник для студентов фармацевтических и медицинских вузов	ГЭОТАР-Медиа, 2015	236
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Меренкова Л.П. (ред.)	Высшая математика. Учебно-методическое пособие для аудиторной и внеаудиторной работы студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: 0	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2010	5000
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Программа Abbyy Fine Reader 8 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя: 15806			
6.3.1.2	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148			
6.3.1.3	Программа Abbyy Fine Reader 10 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя:30419			

УК-3-115	Практические занятия	Аппарат лазер ЛГГ78, комплекс лабораторный ЛКЭ-1 «Электромагнитное поле (полный курс)», аппарат высокочастотной терапии УВЧ 66, аппарат «Искра-1» ламповый для местной дарсонвализации, комплекс лабораторный ЛКК-1 «Спектры: Фотоэффект. Тепловое излучение»,стульев(14,столов(11).	Аудиторная
УК-3-103	Практические занятия, лекции	Ноутбук (1), мультимедийный проектор (1), комплекс лабораторный ЛКЭ-1 «Электромагнитное поле (полный курс)», аппарат высокочастотной терапии УВЧ 66, аппарат «Искра-1» ламповый для местной дарсонвализации, аппарат артериального давления ВР АГ 1-20 с манжетой с манометром, аудиометр поликлинический АП-02, электрокардиограф ЭК1Т-03М, осциллограф универсальный С1-73, комплекс лабораторный ЛКК-1 «Спектры: Фотоэффект. Тепловое излучение», аппарат лазер ЛГГ78, доска меловая (1),стульев(23),столов(13)	Аудиторная

