

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ ББМК

О.М. Бондаренко



«26» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Барнаул, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация (очно-заочная форма обучения) 33.00.00 ФАРМАЦИЯ

Рассмотрено на заседании
ЦК ГиСЭД

протокол № ____ от ____ . ____ 2021 г.

Председатель ЦК:

_____ Н.А. Казаринова

Одобрено на заседании
методического совета
КГБПОУ ББМК

протокол № ____ от ____ . ____ 2021 г.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж»

Разработчики:

Доржавцева Ольга Николаевна, преподаватель математики и информатики,
Казаринова Наталья Анатольевна, преподаватель математики и информатики

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
3. Условия реализации дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация (очно-заочная форма обучения) 33.00.00 ФАРМАЦИЯ.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Математический и общий естественно-научный цикл программы подготовки специалистов среднего звена. ЕН.02. Математика.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления.

Изучение дисциплины способствует формированию общих компетенций, 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 эффективность 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины способствует формированию профессио-

нальных компетенций, соответствующих видам деятельности:

5.2.1. Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

ПК 1.8. Оформлять документы первичного учета.

5.2.3. Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организацией в сельской местности (при отсутствии специалиста с высшим образованием).

ПК 3.4. Участвовать в формировании ценовой политики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ *МАТЕМАТИКА*

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теория	12
практические занятия	24
дифференцированный зачет (из практических занятий)	2
самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план дисциплины

Теория

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество часов	
			аудиторных	самостоятельной работы
1	1	Производная функции. Дифференциал	2	3
	2	Неопределенный и определенный интегралы	2	
	3	Дифференциальные уравнения	2	2
Всего			6	5
2	4	Теория вероятностей	2	2
	5	Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении	2	2
	6	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	2	2
Всего			6	6
Всего, год			12	11

Практика

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество часов	
			аудиторных	самостоятельной работы
1	1	Производная функции. Дифференциал	2	
	2	Производная функции. Дифференциал	2	1
	3	Неопределенный и определенный интегралы	2	2
	4	Неопределенный и определенный интегралы	2	2
	5	Дифференциальные уравнения	2	

	6	Дифференциальные уравнения	2	3
		Обобщение по разделу «Основы интегрального и дифференциального исчисления»		4
Всего			12	12
2	7	Теория вероятностей	2	2
	8	Теория вероятностей	2	4
	9	Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении	2	4
	10	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	2	6
	11	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	2	6
	12	Дифференцированный зачет	2	
Всего			12	22
Всего, год			24	34

2.3 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ИНТЕГРАЛЬНОГО И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ		
Тема 1.1. Производная функции. Дифференциал	Содержание учебного материала	2
	Функция. Приращение аргумента и функции. Определение производной. Физический и геометрический смысл производной. Основные производные элементарных функций. Основные правила дифференцирования. Дифференциал функции. Приложение дифференциалов для приближенного вычисления функций.	
	Практическое занятие	2
	Производная функции. Дифференциал	
	Практическое занятие	2
	Производная функции. Дифференциал	
	Самостоятельная работа обучающихся Роль и место математики в современном мире и в профессиональной деятельности	4
Тема 1.2. Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала	2
	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица основных формул интегрирования.	

	<p>Методы интегрирования. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона–Лейбница.</p>	
	Практическое занятие	2
	Неопределенный и определенный интегралы	
	Практическое занятие	2
	Неопределенный и определенный интегралы	
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Использование определенного интеграла для вычисления площадей плоских фигур	
Тема 1.3. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	
	<p>Определение дифференциального уравнения. Общее и частное решения дифференциального уравнения. Методы решения дифференциальных уравнений.</p>	
	Практическое занятие	2
	Дифференциальные уравнения	
	Практическое занятие	2
	Дифференциальные уравнения	
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике	2
	Выполнение заданий	3
Тема 1.4. Обобщение по разделу «Основы интегрального и дифференциального	Содержание учебного материала	
	<p>Основы интегрального исчисления. Основы дифференциального исчисления.</p>	
	Самостоятельная работа обучающихся	4

исчисления»	Основы интегрального и дифференциального исчисления	
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ		
Тема 2.1. Теория вероятностей	Содержание учебного материала	2
	Введение в теорию вероятности. Классическое определение вероятности. Правила сложения и умножения вероятностей. Случайные величины. Числовые характеристики случайной величины.	
	Практическое занятие Теория вероятностей	2
	Практическое занятие Теория вероятностей	2
	Самостоятельная работа обучающихся Теория вероятностей в генетике	4
	Выполнение заданий	4
	Тема 2.2. Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении	Содержание учебного материала
	Предмет математической статистики. Выборочный метод. Выборочные характеристики. Медицинская статистика. Понятие о медико-демографических показателях.	
	Практическое занятие Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении	2
	Самостоятельная работа обучающихся Медико-демографические показатели	4
	Выполнение заданий	2
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ		

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Тема 3.1. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	
	Основные математические методы решения прикладных задач. Математические методы в медицине. Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.	
	Практическое занятие	2
	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	
	Практическое занятие	2
	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала	4
	Выполнение заданий	8
Математика и фармакология	4	
Тема 3.2. Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала	
	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики. Основы интегрального и дифференциального исчисления.	
	Практическое занятие	2
	Дифференцированный зачет	
ВСЕГО:		81

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

№	Название оборудования
1.	Мебель и стационарное оборудование
	1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий.
	2. Классная доска.
	3. Рабочее место преподавателя - 1
	4. Рабочее место студентов - 25
2.	Наглядные пособия:
	1. Таблица основных производных элементарных функций.
	2. Таблица основных формул интегрирования.
	3. Таблица приставок для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3.	Технические средства обучения:
	1. Мультимедийная установка
	2. Ноутбук или компьютер
	3. Экран

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

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

2. Луканкин А.Г., Математика: учебник для учащихся учреждений сред. проф. образования / А.Г. Луканкин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 320 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-9704-4657-7 – URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970446577.html>

Дополнительные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия / Луканкин А.Г. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-9704-4361-3 –URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970443613.html>

2. Гилярова, М.Г. Математика для медицинских колледжей / М.Г.Гилярова. – 4-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. – 442с. – (Среднее мед. образование).

3. Трухачева Н.В. Медицинская статистика: учеб. пособие / Н.В.Трухачева. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – 324с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, теоретических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий, а также во время дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные знания и умения)	Формы и методы контроля и оценки
<p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы за решением задач. Анализ решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет.</p>
<p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основы интегрального и</p>	<p>Представление сообщений.</p> <p>Устный опрос. Письменный опрос. Демонстрация презентаций. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет. Устный опрос. Письменный опрос. Тестирование. Демонстрация презентаций. Решение прикладных задач с использованием методов теории вероятностей и математической статистики. Дифференцированный зачет.</p>

дифференциального исчисления.

Устный опрос.

Письменный опрос.

Тестирование.

Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Представление сообщений.

Дифференцированный зачет.