

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ г. ХАСАВИЮРТ РД



Утверждаю:

Ген. директор Медицинского колледжа

Р. Ш. Магомедова

« » _____ 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 01 МАТЕМАТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
33.02.01 Фармация

на базе среднего общего образования
очная форма обучения

срок обучения – 1 год 10 месяцев

ХАСАВИЮРТ – 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК
Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от 27.08.2024г

Председатель ЦМК Аджаматова Э.А.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 449

Организация-разработчик: ПОАНО «Медицинский колледж» г. Хасавюрт

Разработчик:

Аджаматова Э.А.. - преподаватель ПОАНО «Медицинский колледж» г. Хасавюрт;

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

1.1.1. Общих компетенций.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Профессиональных компетенций.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.4.	Осуществлять розничную торговлю и отпуск лекарственных препаратов населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям медицинских организаций.
ПК 1.5.	Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями и другими товарами аптечного ассортимента.
ПК 1.10.	Осуществлять мероприятия по формированию ценовой политики.
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------	--------	--------

<p>ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 11 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.10 ПК 2.1</p>	<p>У1 Распознавать задачу в профессиональном контексте. У2 Анализировать задачу по формированию ценовой политики, осуществлению розничной торговли и изготовлению лекарственных форм по рецептам; выделять её</p>	<p>31 Значение математики в профессиональной деятельности при освоении профессиональной образовательной программы. 32 Основные математические методы решения прикладных задач области профессиональной деятельности.</p>
	<p>составные части. У3 Выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задач, применять средства информационных технологий. У4 Составлять и реализовать план действия при решении профессиональных задач. У5 Производить обязательные расчеты при формировании ценовой политики, осуществлении розничной торговли и изготовлении лекарственных форм по рецептам; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. У6 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>33 Основы интегрального и дифференциального исчисления. 34 Методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач. 35 Приемы структурирования информации. 36 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>

1.3 Планируемые личностные результаты в соответствии с программой воспитания

Код личностных результатов	Наименование личностных результатов
ЛР 18	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ЛР 19	Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36 ч.
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36 ч.
в том числе:	
практические занятия:	18 ч.
теоретические занятия	18 ч.
Итоговая аттестация в форме диф.зачёта	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Математика в медицине.		8	ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.10, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 11
Тема 1.1.	Содержание учебного материала:	6	
Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.	Теоретическое занятие	2	
	1. Роль математики в современном мире. Пропорция. Процент.		
	Практическое занятие	4	
	1. Задачи на нахождение процентов. 2. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности		
Раздел 2. Начала математического анализа.		24	ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.10, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 11
Тема 2.1	Содержание учебного материала:	4	
Вычисление предела функции.	Практическое занятие	4	
	1. Функция. Свойства элементарных функций. Построение графиков функций		
	2. Определение предела функции. Свойства пределов Решение примеров		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала:	6	
Производная функции. Дифференциал и его приложение к приближенным вычислениям. Вычисление производной функции используя правила дифференцирования. Вычисление приближенного значения выражения с помощью дифференциала	Теоретическое занятие	2	
	1. Производная функции в точке. Основные правила дифференцирования. Производные элементарных функций.		
	Практическое занятие	4	
	1. Нахождение производной функции с помощью определения и таблицы Нахождение дифференциала функции. Нахождение приближенного значения функции Решение примеров 2. Исследование функции на возрастание и убывание функции с помощью производной функции.		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала:	4	
Неопределенный интеграл. Демонстрация основных свойств и формул неопределенных интегралов.	Теоретическое занятие	2	
	1. Первообразная. Свойства первообразной. Неопределенного интеграла. Таблица интегралов		
	Практическое занятие	2	
Вычисление неопределённого	1. Первообразная функции. Таблица первообразных. Нахождение первообразной		

интеграла. Методы интегрирования.	Нахождение неопределенного интеграла.		
Тема 2.4.	Содержание учебного материала:	8	
Основные свойства определенных интегралов.	Теоретическое занятие	4	
Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел.	1. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. 2. Основные свойства определенного интеграла. Криволинейная трапеция, площадь криволинейной трапеции		
Вычисление определённого интеграла. Нахождение площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	Практическое занятие	4	
	1. Нахождение площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. 2. Решение примеров		
Тема 2.5.	Содержание учебного материала:	2	
Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике.	Теоретическое занятие	2	
	1. Понятие о дифференциальном уравнении. Сферы использования дифференциальных уравнений.		
Раздел 3. Основы дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики.		6	ОК 01, ОК 09
Тема 3.1.	Содержание учебного материала:	4	
Основные понятия дискретной математики. Графы. Виды графов и операции над ними.	Теоретическое занятие	4	
	1. Операции над множествами и их свойства. Дискретное множество. 2. Элементы комбинаторики. Элементы математической логики.		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала:	2	
Определение вероятности события. Изложение основных теорем и формул вероятностей. Случайные величины. Дисперсия случайной величины.	Теоретическое занятие	2	
	1. Классическое определение вероятности Теоремы сложения и умножения вероятностей		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики и естественнонаучных дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная.

Технические средства обучения, необходимые для реализации программы:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, годиздания
1.	Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. - Москва : Юрайт, 2022.
2.	Омельченко, В. П. Математика : учебник / В. П. Омельченко. -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. - (Учебник для медицинских училищ и колледжей).

3.2.2. Дополнительные источники

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, годиздания
1.	Проектная деятельность студентов по математике и информатике : учебно-методическое пособие / С. Р. Мугаллимова, Г. Р. Прозорова, Т. А. Саркисян [и др.]. - Москва: Директ-Медиа, 2021.
2.	Математика: сборник задач по базовому курсу : учебно- методическое пособие / Н. Д. Золотарева, Ю. А. Попов, Н. Л. Семендяева, М.В Федотов ; ред. М. В. Федотов. - Москва : Лаборатория знаний, 2020.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. «Электронная библиотечная система Лань

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Знания:</i></p> <p>31 Значение математики в профессиональной деятельности при освоении профессиональной образовательной программы;</p> <p>32 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>33 Основы интегрального и дифференциального исчисления;</p> <p>34 Методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p> <p>35 Приемы структурирования информации;</p> <p>36 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определяет значение математики в профессиональной деятельности; – объясняет математические методы решения прикладных задач; – определяет основы интегрального и дифференциального исчисления; – уровень применения полученных знаний при выполнении практических заданий 	<p>Диагностический контроль в форме практико-ориентированных и тестовых заданий, индивидуального и группового опросов.</p> <p>Итоговый контроль – контрольная работа, который проводится на последнем занятии. Контрольная работа включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.</p>
<p><i>Умения:</i></p> <p>У1 Распознавать задачу в профессиональном контексте.</p> <p>У2 Анализировать задачу по формированию ценовой политики, осуществлению розничной торговли и изготовлению лекарственных форм по рецептам; выделять её составные части.</p> <p>У3 Выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задач, применять средства информационных технологий.</p> <p>У4 Составлять и реализовать план действия при решении профессиональных задач.</p> <p>У5 Производить обязательные расчеты при формировании ценовой политики, осуществлении розничной торговли и изготовлении лекарственных форм по рецептам; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.</p> <p>У6 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практической работы

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика проводится в случае реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.