

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

Факультет Среднего профессионального образования

Кафедра(ы) Нормальной физиологии и медицинской физики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Математика

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

31.02.05 Стоматология ортопедическая

Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность

60 акад. часов

Трудоемкость дисциплины и Модуля (при наличии)

Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель:

Дать учащимся основы современных математических знаний и умений необходимые для дальнейшего изучения медицинских дисциплин

Задачи:

Освоить основные понятия элементов средней и высшей математики, необходимые для приобретения знаний специалиста медика среднего звена

Сформировать представление о применении элементов дискретной математики, основ теории вероятностей и математической статистики при решении прикладных задач

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Математика реализуется в базовой части учебного плана по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая очной формы обучения.

Дисциплина (модуль) изучается на первом курсе в первом семестре.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов.

ПК 1.2 Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов.

ПК 1.3 Производить починку съемных пластиночных протезов.

ПК 1.4 Изготавливать съемные имедиат-протезы.

ПК 2.1 Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.

ПК 2.2 Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.

ПК 2.3 Изготавливать культевые штифтовые вкладки.

ПК 2.4 Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.

ПК 2.5 Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.

ПК 3.1 Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.

ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов

ПК 4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.

ПК 5.1 Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.

ПК 5.2. Изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы математического анализа

Тема 1. Введение.

Основные математические термины и операции, необходимые медицинскому специалисту среднего звена. Модуль числа. Основные свойства модуля. Проценты.

Тема 2. Функции и графики

Понятие функции. Способы задания функции, их свойства. Простейшие элементарные функции. Графическое представление функций.

Тема 3. Основы линейной алгебры

Метод координат. Прямая на плоскости. Уравнение прямой. Основные задачи на прямую. Уравнения произвольной прямой, проходящей через одну точку или две различные точки

Тема 4. Определители

Определители второго порядка. Элементарные операции над определителями и их свойства.

Тема 5. Линейные уравнения.

Системы линейных уравнений. Запись системы в матричном виде. Решение систем трех линейных уравнений с тремя неизвестными. Правило Крамера.

Тема 6. Основы дифференциального исчисления.

Производная элементарных функций, ее геометрический и физический смысл. Производные алгебраических и тригонометрических функций. Производные логарифмических и показательных функций. Основные формулы дифференцирования. Дифференциал функций.

Понятие дифференциала элементарных функций. Применение дифференциала для приближенных вычислений с контролируемой точностью. Геометрический смысл дифференциала функции одной переменной.

Тема 7. Основы интегрального исчисления.

Понятие первообразной. Неопределенный интеграл и его свойства. Основные способы интегрирования. Интегрирование разложением. Таблица основных интегралов. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисления определенного интеграла.

Тема 8. Дифференциальные уравнения.

Понятие о обыкновенном дифференциальном уравнении первого порядка. Интеграл дифференциального уравнения. Нахождение общего решения дифференциального уравнения первого порядка методом разделения переменных.

Раздел 2. Элементы дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики

Тема 9. Элементы теории вероятностей

Множество. Перестановки. Размещения. Сочетания. Биномиальный коэффициент. Основные понятия теории множеств. Элементы теории вероятностей. Случайное событие. Достоверное и невозможное событие. Совместные и несовместные события. Вероятность случайного события (классическое определение вероятности). Основные теоремы теории вероятностей: теорема сложения вероятностей, теорема умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Случайные величины. Дискретная и непрерывная случайная величина. Закон распределения дискретной случайной величины (таблица, формула, график). Полигон распределения вероятностей. Функция распределения случайных величин. Числовые характеристики дискретной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение.

Плотность вероятности непрерывных случайных величин. Числовые характеристики непрерывной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное

отклонение. Важнейшие распределения случайных величин. Биномиальное распределение и распределение Пуассона. Равномерное распределение. Нормальный закон распределения (закон Гаусса) - одно из важнейших распределений в статистике. Функция плотности распределения вероятностей нормального закона. График функции плотности распределения нормального закона.

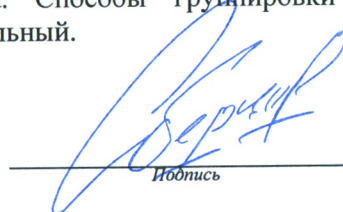
Тема 10. Основные понятия математической статистики.

Статистические данные. Варианты и частоты. Генеральная совокупность и выборка. Статистическое распределение (вариационный ряд). Гистограмма и полигон частот. Полигон относительных частот. Плотность частот. Гистограмма относительных частот. Статистические оценки параметров распределения. Выборочные характеристики: выборочное математическое ожидание, выборочная дисперсия, мода. Способы группировки статистических данных. Вариационные ряды: дискретный и интервальный.

Вид промежуточной аттестации

Зачет

Заведующий кафедрой



Подпись

ФИО

С.С. Перцов

Нормальной физиологии и медицинской физики

20.04.18

Дата