

## Аннотация

**Цели изучения дисциплины** – формирование у студентов-медиков системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе и в организме человека, необходимых для обучения другим дисциплинам непосредственного формирования врача-стоматолога.

### Задачи дисциплины:

- формирование современных естественнонаучных представлений об окружающем материальном мире;
- формирование у студентов логического мышления, умения точно формировать задачу, способность выделять главное и второстепенное, умения делать выводы на основании полученных результатов измерений;
- обучение студентов основам математической статистики, которые позволяют извлекать необходимую информацию из результатов наблюдений и измерений, оценивать степень надежности полученных данных;
- обучение студентов технике безопасности при работе с медицинским оборудованием.

**Основные блоки и темы дисциплины:** дифференциальное исчисление функции одной переменной; интегральное исчисление; дифференциальные уравнения; теория вероятностей; основы математической статистики.

**Учебная дисциплина «Математика» входит в перечень дисциплин базовой части ОП.**

**В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями:**

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

ОПК-8 Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины специалист должен:

**знать:** методы анализа и синтеза информации (УК-1); математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине (ОПК-8); правила дифференцирования и интегрирования (ОПК-8); основы теории вероятности и математической статистики (ОПК-8); математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине (ОПК-8);

**уметь:** абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию (УК-1); производить расчеты по результатам эксперимента (ОПК-8); дифференцировать и интегрировать с помощью формул и простейших приемов (ОПК-8); исследовать функции с помощью производных и строить графики функций (ОПК-8); вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины (ОПК-8); вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений (ОПК-8);

**владеть:** способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу (УК-1); методами нахождения производных и интегралов функций (ОПК-8); методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений (ОПК-8); методикой анализа временных рядов (ОПК-8).

Дисциплина «Математика» изучается посредством чтения лекций, проведения практических работ, изучения онлайн-курса и самостоятельной работы студентов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 72 часа, 2 зачетных единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

Разработчик:

канд. физ.-мат наук, доцент

Т.И. Дёмина

Зав. выпускающей кафедрой

В.Б. Шовгенов