

**Аннотация**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**«Физика и математика»**  
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) **СТОМАТОЛОГИЯ 31.05.03**

Уровень высшего образования **Специалитет**

Квалификация (степень) выпускника **Врач-стоматолог**

Факультет **стоматологический**

Форма обучения **очная**

Трудоемкость (зачетные единицы; часы)	3 з.е. 108 час
Цель дисциплины	Формирование у студентов-медиков системных знаний о физических свойствах материи и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе в человеческом организме, а также освоение фундаментальных основ математики и прикладного математического аппарата, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных врачебных качеств.
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина реализуется в рамках базовой части <b>БЛОКА 1 «Дисциплины (модули)»</b> .
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Теоретические знания по математике и физике, практические навыки компьютерной грамотности в объеме, предусмотренном программой средней школы.
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области; биохимия, биохимия полости рта; микробиология, вирусология, микробиология полости рта; гигиена; лучевая диагностика
Формируемые компетенции	<b>ОК-1, ОПК-7(1,2)</b>
Результаты освоения дисциплины	<b>Знать:</b> - основные физические понятия и законы, объективные связи физики с другими науками, и значение этих знаний для будущей профессиональной деятельности. - экологические и этические аспекты воздействий физических факторов на человека, - их характеристики, математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине. <b>Уметь:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи исследования, анализировать и применять основные физические и математические методы.</li> <li>- составлять план и задачи исследования, определять целесообразность использования тех или иных методов и средств исследования, выделять причинно-следственные связи.</li> <li>- применять основные методы и приемы для измерения физических параметров, оценки физических свойств биологических объектов,</li> <li>- анализировать результаты и оценивать факторы, влияющие на процессы, лежащие в основе жизнедеятельности организма.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования понятийного и функционального аппарата физики и математики;</li> <li>- навыками аргументации, навыками сбора и обобщения информации;</li> <li>- навыками пользования измерительными приборами, вычислительными средствами;</li> <li>- навыками применения методов статистической обработки результатов и обобщения полученных результатов, основами техники безопасности при работе с аппаратурой.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы математического анализа.</li> <li>2. Основы теории вероятностей и математической статистики.</li> <li>3. Биомеханика.</li> <li>4. Электробиофизика.</li> <li>5. Оптика.</li> <li>6. Атомная и ядерная биофизика.</li> </ol>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	Лекции-визуализации, лабораторные занятия с использованием компьютерных симуляторов на этапе аудиторной самостоятельной работы; практическое занятие - решение разноуровневых задач на этапе аудиторной самостоятельной работы
Формы текущего (рубежного) контроля	Письменный опрос, краткая самостоятельная работа, контрольная работа, коллоквиум, лабораторная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет