

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

Направление подготовки **32.05.01 МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО**
Уровень высшего образования - **Специалитет**
Квалификация (степень) выпускника - **Врач по общей гигиене, по эпидемиологии**
Факультет медико-профилактический

Форма обучения очная

Трудоемкость (зачетные единицы; часы)	4 з.е. 144 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 «Физика, математика» реализуется в рамках базовой части БЛОКА 1 «Дисциплины (модули)» и изучается на 1 курсе (1,2 семестры).
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика, математика» , являются теоретические знания по математике и физике, практические навыки компьютерной грамотности в объеме, предусмотренном программой средней школы.
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Дисциплина «Физика, математика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: нормальной физиологии; биохимии; микробиологии и вирусологии; гигиены; лучевой диагностики и лучевой терапии.
Формируемые компетенции	ОПК-5 (2,4), ПК-1(1,2,3)
Результаты освоения дисциплины	Знать: - 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.

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи исследования, анализировать и применять основные физические и математические методы. - составлять план и задачи исследования, определять целесообразность использования тех или иных методов и средств исследования, выделять причинно-следственные связи. - применять основные методы и приемы для измерения физических параметров, оценки физических свойств биологических объектов, - анализировать результаты и оценивать факторы, влияющие на процессы, лежащие в основе жизнедеятельности организма. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования понятийного и функционального аппарата физики и математики; - навыками аргументации, навыками сбора и обобщения информации; - навыками пользования измерительными приборами, вычислительными средствами; - навыками применения методов статистической обработки результатов и обобщения полученных результатов, основами техники безопасности при работе с аппаратурой.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы математического анализа 2. Основы теории вероятностей 3. Биомеханика 4. Молекулярная биофизика 5. Электробиофизика. 6. Оптика. 7. Атомная и ядерная биофизика
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	Лекция-визуализация, 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