

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА»

(название дисциплины)

основной образовательной программы высшего образования (специалитет) по специальности
31.05.03 *Стоматология* квалификация (степень) выпускника: *Врач-стоматолог*

1. Цель освоения дисциплины:

участие в формировании компетенций УК-1, состоящее в формировании у студентов способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1. Учебная дисциплина «Физика. Математика» относится к естественнонаучным дисциплинам обязательной части Блока 1 (Б1.О.9) «Дисциплины» ООП ВО. Дисциплина изучается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) по формированию компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

П /№	Код Комп-тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	<u>ИД-1_{УК-1.1}</u> Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа <u>ИД-2_{УК-1.2}</u> Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. <u>ИД-3_{УК-1.3}</u> Имеет практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.	методологию абстрактного мышления для систематизации количественных и качественных характеристик физиологического состояния организма и окружающей среды	получать новые знания на основе анализа, синтеза, выявлять объективные, физические процессы в биологических системах и определять их связь с фундаментальными законами физики	методологией абстрактного мышления для выполнения заключения о результатах измерений физических характеристик биологических объектов и математической обработки полученных данных

2.	ОПК-8	<p>Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач.</p>	<p><u>ИД-1</u> <i>ОПК-8.1.</i> Знает: основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине</p> <p><u>ИД-2</u> <i>ОПК-8.2.</i> Умеет: интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач</p> <p><u>ИД-3</u> <i>ОПК-8.3.</i> Имеет практический опыт: применения основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>методику проведения измерений физических характеристик биологического объекта</p> <p>методику математической обработки результатов физических характеристик биологического объекта</p>	<p>пользоваться аналоговыми и цифровыми измерительными приборами для измерения механических свойств жидкостей, электрических и оптических характеристик биологических объектов, дозиметрии, проводить оценку разрешающей способности и предела разрешения оптического микроскопа, характеризовать свойства изображений, полученных в объективе, окуляре микроскопа, работать с лазерной техникой находить приборные погрешности аналоговых и цифровых измерительных приборов, проводить статистическую обработку результатов лабораторных измерений физических величин, оценивать доверительные интервалы по заданной доверительной вероятности, моду, медиану выборки, строить гистограммы и кумуляты распределений, проводить оценку погрешностей прямых и косвенных измерений физической величины</p>	<p>методикой измерения физических величин с помощью аналоговых и цифровых измерительных приборов, методикой оценки погрешностей прямых и косвенных измерений</p>
----	-------	--	---	---	--	--

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ) 1 семестр
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	2	72	72
Лекции (Л)	0,3	10	10
Лабораторные практикумы (ЛП)	<i>ФГОС не предусмотрены</i>		
Практические занятия (ПЗ)	0,9	34	34
Клинические практические занятия (КПЗ)	<i>ФГОС не предусмотрены</i>		
Семинары (С)	<i>ФГОС не предусмотрены</i>		
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,8	28	28
Научно-исследовательская работа студента	<i>ФГОС не предусмотрена</i>		
Промежуточная аттестация			
ЗАЧЕТ			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	72

5. Разделы дисциплины и формируемые компетенции

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	УК-1, ОПК-8	Основы математического анализа.
2.	УК-1, ОПК-8	Основы теории вероятностей и математической статистики.
3.	УК-1, ОПК-8	Механика жидкостей и газов. Акустика.
4.	УК-1, ОПК-8	Электродинамика. Физические процессы в тканях при воздействии током и электромагнитными полями. Основы медицинской электроники.
5.	УК-1, ОПК-8	Оптика. Квантовая физика. Ионизирующие излучения. Основы дозиметрии.