

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Стоматологический факультет

Кафедра медицинской и биологической физики

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

"Физика, математика"

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

2023 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
д.м.н., доцент
И.А. Соловьева

27 июня 2023

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Физика, математика»

Для ОПОП ВО по специальности 31.05.03 Стоматология. Направленность (профиль):
Стоматология

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

Стоматологический факультет

Кафедра медицинской и биологической физики

Курс - I

Семестр - I

Лекции - 20 час.

Лабораторные работы - 21 час.

Практические занятия - 24 час.

Самостоятельная работа - 43 час.

Зачет - I семестр

Всего часов - 108

Трудоемкость дисциплины - 3 ЗЕ

2023 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 № 984.

2) Учебный план по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (протокол № 5 от 17 мая 2023 г.).

3) Стандарт организации «Учебно-методический комплекс дисциплины (модуля). Часть I. Рабочая программа дисциплины (модуля). СТО СМК 8.3.05-21. Выпуск 3.»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 16 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой медицинской и биологической физики  к.б.н. Рожко Т.В.

Согласовано:

Декан стоматологического факультета  д.м.н., доцент Фурцев Т.В.

26 июня 2023 г.

Председатель методической комиссии по специальности 31.05.03 Стоматология  к.м.н., доцент Орешкин И.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 12 от 27 июня 2023 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., доцент Соловьева И.А.

Авторы:

- к.б.н. Рожко Т.В.

- к.ф.-м.н., доцент Романова Н.Ю.

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Физика, математика" состоит в систематизации базовых знаний по математике, а также в формировании системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе в человеческом организме, необходимых для освоения других учебных дисциплин и формирования профессиональных врачебных качеств.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Физика, математика» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

Математика (школьный курс)

Знания: символического языка алгебры, приемов решения уравнений, систем уравнений.

Умения: работать с учебными математическими текстами; извлекать информацию, представленную в таблицах, на графиках; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

Навыки: владения простейшими способами представления и анализа статистических данных.

Физика (школьный курс)

Знания: физической сущности явлений природы; физических основ и принципов действия машин и механизмов.

Умения: проводить опыты, простые эксперименты, прямые и косвенные измерения.

Навыки: владения понятийным аппаратом и символическим языком физики; владение основами безопасности использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека.

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Математика			
		Дифференциал функции. Использование дифференциала в приближенных вычислениях.	ОПК-8	ОПК-8.3
		Основы интегрального исчисления.	ОПК-8	ОПК-8.3
		Дифференциальные уравнения первого порядка. Подготовка к контрольной работе.	ОПК-8	ОПК-8.3
		Контрольная работа.	УК-1, ОПК-8	УК-1.2, ОПК-8.3
2.	Физика			
		Изучение метода ультразвуковой эхолокации.	УК-1, ОПК-8	УК-1.2, ОПК-8.2
		Колебания пружинного маятника.	ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.3
		Определение вязкости жидкости с помощью капиллярного вискозиметра.	ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.3
		Определение коэффициента поверхностного натяжения с помощью торсионных весов.	ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.2
		Определение концентрации окрашенных растворов с помощью ФЭК.	ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.3
		Рентгеновское излучение. Радиоактивность.	ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.3
		Основные понятия биомеханики. Характеристики и механические свойства стоматологических материалов.	ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.2
		Изучение работы поляриметра.	ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.3
		Определение длины волны лазерного излучения с помощью дифракционной решетки.	УК-1, ОПК-8	УК-1.2, ОПК-8.2
		Определение показателя преломления жидкости с помощью рефрактометра.	ОПК-8, ОПК-8, ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
		Систематизация изученного материала. Зачет.	УК-1, ОПК-8, ОПК-8	УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.3