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

Лечебное дело

Кафедра медицинской и биологической физики

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

"Физика, математика"

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2021 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 _____

29 января 2021

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Физика, математика»

Для ОПОП ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Лечебное дело

Кафедра медицинской и биологической физики

Курс - I

Семестр - I

Лекции - 20 час.

Лабораторные работы - 27 час.

Практические занятия - 27 час.

Самостоятельная работа - 34 час.

Зачет с оценкой - I семестр

Всего часов - 108

Трудоемкость дисциплины - 3 ЗЕ

2021 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 июня 2017 № 552.

2) Учебный план по 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 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 № 4 от 25 ноября 2020 г.)

Заведующий кафедрой медицинской и биологической физики д.ф.-м.н., доцент Салмин В.В.

Согласовано:

Декан к.м.н., доцент Газенкампф А.А.

30 ноября 2020 г.

Председатель методической комиссии по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело к.м.н. Шик О.Ю.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 5 от 29 января 2021 г.)

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

Авторы:

- к.ф.-м.н., доцент Шаповалов К.А.

- к.п.н., доцент Шилина Н.Г.

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 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: символьного 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			
		Вводное, производная функции	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Дифференциал функции, применение дифференциала в приближенных вычислениях	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Интегральное исчисление	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Дифференциальные уравнения	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Контрольная работа	ОПК-3	ОПК-3.1
2.	Физика			
		Изучение колебаний пружинного маятника	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Изучение метода ультразвуковой эхолокации	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Определение поверхностного натяжения жидкости методом отрыва кольца	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Определение вязкости жидкости с помощью капиллярного вискозиметра.	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Определение показателя преломления жидкости с помощью рефрактометра	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Определение концентрации окрашенных растворов с помощью ФЭК.	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Рентгеновское излучение	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Радиоактивность. Дозиметрия	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Изучение работы поляриметра	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Определение длины волны лазерного излучения с помощью дифракционной решетки	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Люминесценция. Радиоспектроскопия	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Изучение работы датчиков	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1
		Итоговое занятие. Зачет	УК-1, ОПК-3	УК-1.4, ОПК-3.1