

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



Физика, математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физики, медицинской информатики и биологии
Учебный план	31050250_15_345пд.plx Специальность 31.05.02 - РФ, 560002 - КР Педиатрия
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.б.н., доцент, Сологубова Т.И.; ст. преподаватель, Молдонасиров Р.Б.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	72	72	72	72
Контактная	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	3	3	3	3
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная	90,3	90,3	90,3	90,3
Сам. работа	17,7	17,7	17,7	17,7
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Способствовать овладению студентами-медиками математическим аппаратом, необходимым для решения теоретических и практических задач, развитие у студентов способности самостоятельного изучения математической литературы и умения выражать математическим языком естественнонаучные и клинические задачи.
1.2	Способствовать формированию у студентов-медиков 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.
1.3	Формирование у студентов логического мышления, умения точно формулировать задачу, способность вычленять главное и второстепенное, умения делать выводы на основании полученных результатов измерений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	школьный курс физики и математики (Знать: математические методы решения задач; основные законы физики. Уметь: излагать физические и математические законы и теоремы. Навыки: решать физические и математические задачи).	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Химия, биохимия	
2.2.2	Нормальная физиология	
2.2.3	Медицинская информатика	
2.2.4	Доказательная медицина	
2.2.5	Физиотерапия	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-7: готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач****Знать:**

Уровень 1	основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и законы
Уровень 2	основные физико-химические, математические и естественнонаучные методы
Уровень 3	общие закономерности естествознания для решения профессиональных задач

Уметь:

Уровень 1	использовать основные законы естественно-научных дисциплин
Уровень 2	применять методы медико-биологического и математического анализа с использованием экспериментальных исследований
Уровень 3	анализировать полученные результаты экспериментальных исследований

Владеть:

Уровень 1	методикой применения физико-химических, математических и естественнонаучных законов
Уровень 2	методикой решения профессиональных задач с использованием экспериментальных исследований
Уровень 3	методами анализа полученных результатов экспериментальных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Наиболее общие физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме. Физические свойства биологических тканей и жидкостей. Характеристики физических факторов (лечебных, климатических, производственных), оказывающих воздействие на организм, биофизические механизмы такого воздействия. Физическую характеристику информации на выходе медицинского прибора. Назначение и технические характеристики основных видов медицинской аппаратуры, технику безопасности при работе с аппаратурой. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Теорию дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными. Основы статистических методов в клинических и лабораторно-экспериментальных исследованиях.	

3.2	Уметь:
Производить физические измерения и статистически обрабатывать результаты измерений; извлекать необходимую информацию из результатов наблюдений и измерений. Анализировать результаты исследований в графическом и аналитическом виде. Оформлять протоколы лабораторных работ согласно предъявляемым требованиям: описывать смысл физических величин, используя физическую терминологию; давать словесное описание основных физических экспериментов. Работать на лабораторном оборудовании. Находить производные и интегралы; применять дифференциалы в приближённых вычислениях. Составлять и решать дифференциальные уравнения на примерах задач физического, химического, фармацевтического и медико-биологического содержания.	
3.3	Владеть:
Навыками решения задач на основе законов математики. Навыками проведения эксперимента (грамотно проводить эксперимент; четко представлять цель исследования; владеть различными формами иллюстративного выражения полученных в эксперименте результатов – построениями графиков, полигонов, гистограмм, составлением таблиц). Методами статистической обработки медико-биологической информации. Оценивать степень надежности полученных данных. Методами анализа новой научной и учебной литературы, результатов экспериментов.	