

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Научно-клинический центр имени Башларова»**



Утверждаю  
Проректор по учебно-методической  
работе

\_\_\_\_\_ А.И. Аллахвердиев  
«28» апреля 2023 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины	Б1.О.15 Физика, математика
Уровень профессионального образования	Высшее образование-специалитет
Специальность	31.05.02 Педиатрия
Квалификация	Врач - педиатр
Форма обучения	Очная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1 Перечень компетенций с индикаторами их достижения:

Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенций
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать критерии оценивания надежности источников информации УК-1.2 Уметь определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению, разрабатывать и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.3 Владеть навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявлять ее составляющие и связи между ними
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать план реализации проекта с использованием инструментов планирования УК-2.2 Уметь формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.3 Владеть навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости

### 1.2 Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Семестр	Этап
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1	начальный
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1	начальный

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - критерии оценивания надежности источников информации; план реализации проекта с использованием инструментов планирования;

**Уметь:** - определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению, разрабатывать и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;

формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и

способ ее решения через реализацию проектного управления;

**Владеть навыками:** - анализа проблемной ситуации как системы, выявлять ее составляющие и связи между ними;

планирования необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости;

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части блока 1 ОПОП специалитета.

В условиях интенсивного научно-технического прогресса и требования резкого повышения уровня естественнонаучного образования требует изучение дисциплин, составляющих фундамент современного учения об окружающем мире.

Изучение физики расширяет общий кругозор, развивает критический подход к анализу не только явлений в живой и неживой природе, но и закономерностей развития общества.

Постоянное оперирование моделями при изучении физики вырабатывает способность к абстрактному мышлению, выделению в том или ином явлении главного, а широкое применение математического аппарата приучает к строгому научному методу. Современный специалист любого профиля встречается в своей практике с большим числом разнообразных механизмов, приборов и методов исследования. Понять принципы действия большинства из них невозможно без общефизической подготовки.

При прохождении курса физики идеи классической и современной физики рассматриваются в комплексе. Изучение теоретических вопросов физики, которые в основном сосредоточены в лекционном курсе, дополняются работой студентов в физической лаборатории, на семинарах, самостоятельной работой, а также участием в кружках.

Цель дисциплины: формирование у студентов системы знаний по общей классической (доквантовой, нерелятивистской) физике, в частности, по механике, молекулярной физике, электромагнетизму и оптике, по строению атома и твердых тел, по связи между математикой и физикой, использовании математических методов в естествознании, а также умений качественно и количественно анализировать ситуации, формирование умений решать задачи и ставить простейший эксперимент, использовать компьютер для математического моделирования процессов, необходимых для понимания и дальнейшего изучения различных областей естествознания.

Задачи дисциплины:

- сформировать понимание роли физики в естественнонаучном

образовании специалиста;

- показать интеграцию физико-математических знаний и роль математики в формировании базовых знаний по физике;
- ознакомить с основными понятиями, определениями, величинами и единицами их измерения;
- обеспечить усвоение основных принципов описания явлений и процессов: уравнений движения, полей сил, уравнений состояния;
- сформировать представление о законах сохранения в физике;
- дать общее представление о различии описания двух типов объектов природы - корпускулярных и волновых;
- ознакомить с решением уравнений движения на компьютере;
- сформировать основные умения и навыки работы с измерительными инструментами и приборами, обработки результатов лабораторных работ и их анализа, решения прикладных задач, применения физических законов для объяснений природных процессов и явлений.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. - 2 / час - 72**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Контактная работа	54	54
В том числе:	-	-
Лекции	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Семинары (С)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	90	90
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	54	54
Самостоятельное изучение тем	18	18
Реферат	18	18
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	час.	144
	з.е.	4