


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Физика, математика»

#### по направлению 31.05.02 «Педиатрия»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование и развитие стройного и четкого представления о физических явлениях природы, о законах, которым они подчиняются, и рассмотреть их применительно к живым объектам.

Предметом курса физика является теоретическое обоснование физические явления в биологических объектах, в частности в организме человека; изложение физических методов диагностики и физиотерапии.

Задачи дисциплины

- изучить физические процессы, лежащие в основе физиологических процессов; физические методы диагностики заболеваний и исследования биологических систем; воздействие физическими факторами на организм с целью лечения;
- ознакомить студентов с медицинской техникой и методами обработки результатов исследований.


### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Физика служит начальной ступенью в общеобразовательной подготовке студентов медицинских специальностей и играет важную роль в формировании и развитии их профессиональной грамотности, в приобретении знаний, умений, навыков, необходимых для познавательной и созидательной деятельности.

### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

| Шифр компетенции                            | Расшифровка приобретаемой компетенции  |
|---|--|
| ОК-1<br>(общекультурные компетенции)        | способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;   |
| ОПК-1<br>(общекультурные компетенции)       | готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности; |
| ОПК-7<br>(общепрофессиональные компетенции) | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать**

- математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- правила техники безопасности и работы в физических лабораториях с приборами;
- основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм;
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры;

**уметь**

- пользоваться учебной, научно-популярной литературой, сетью интернет;
- пользоваться физическим, химическим, физическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, лупами);
- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;
- анализировать физические процессы,

**приобрести навыки** проведения измерений физических величин и методов их математической обработки;

**приобрести опыт** обращения с физическими приборами и медицинской техникой.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, в т.ч. с элементами проблемного изложения, практические занятия, лабораторные работы, курсовая работа, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, тренинги, ролевые игры, решение ситуационных задач и др.).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий (лекций, практических занятий, лабораторных работ); самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины не предусмотрены виды текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачет**.