

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по дисциплине «ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА» для студентов 1 курса  
Института материнства и детства  
1 семестр 2026/2027 уч. года

| Раздел                                                                                                                       | №<br>Занятия | Тема                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              |              | Введение в дисциплину.                                                                                                                                                           |
| <b>1. Элементы биостатистики.<br/>Элементы высшей математики</b>                                                             | <b>1</b>     | Биостатистика 1<br><i>СР - конспект: «Элементы высшей математики»</i>                                                                                                            |
|                                                                                                                              | <b>2</b>     | Биостатистика 2                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                              | <b>3</b>     | Биостатистика 3                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                              | <b>4</b>     | Биостатистика 4                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                              | <b>5</b>     | Биостатистика 5                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                              | <b>6</b>     | <b>Контрольная работа</b>                                                                                                                                                        |
| <b>2. Механика. Биомеханика. Акустика.<br/>Термодинамика. Электродинамика.<br/>Электрические процессы в клетках и тканях</b> | <b>7</b>     | Механические свойства твердых тел и биологических тканей.<br><i>Лабораторная работа №4.</i><br><i>СР - конспект: «Механические модели биологических тканей»</i>                  |
|                                                                                                                              | <b>8</b>     | Течение и вязкость жидкостей. Поверхностное натяжение.<br><i>Лабораторные работы № 2, № 3.</i>                                                                                   |
|                                                                                                                              | <b>9</b>     | Звук. Акустические методы в медицине.<br><i>Лабораторная работа №11.</i><br><i>СР - конспект: «Механические колебания и волны»</i>                                               |
|                                                                                                                              | <b>10</b>    | Физические основы применения ультразвука в медицине.<br><i>Лабораторная работа «Определение размера образца методом ультразвуковой локации».</i>                                 |
|                                                                                                                              | <b>11</b>    | Электрический ток: действие на биологические ткани.<br><i>Лабораторная работа №6.</i><br><i>СР - конспект: «Электрический ток. Постоянный и переменный ток, импульсные токи»</i> |
|                                                                                                                              | <b>12</b>    | Пассивные электрические свойства биологических тканей.<br><i>Лабораторная работа №15.</i><br><i>СР - конспект: «Проводники и диэлектрики»</i>                                    |
|                                                                                                                              | <b>13</b>    | Действие электрического и магнитного полей на биологические ткани.<br><i>Лабораторная работа №18.</i><br><i>СР - конспект: «Электрическое поле. Магнитное поле»</i>              |
|                                                                                                                              | <b>14</b>    | Физические основы электрокардиографии.<br><i>Лабораторная работа №17 (часть 1).</i><br><i>СР - конспект: «Электрический диполь»</i>                                              |
|                                                                                                                              | <b>15</b>    | <b>Коллоквиум</b>                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                              | <b>16</b>    | <b>Зачёт</b>                                                                                                                                                                     |