

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины курса «Биокинетика»**  
 Направление: **03.03.02 Физика**  
**Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика**

Программа курса «Биокинетика» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки **03.03.02 Физика, направленность «Общая и фундаментальная физика»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ) кафедрой биомедицинской физики в качестве дисциплины по выбору.

Цели курса – дать студентам базовые знания, умения и навыки по методическим решениям проблем, возникающих при исследовании биологических объектов. Умение ориентироваться в сложных биологических процессах, протекающих в живых системах, совершенно необходимо при изучении особенностей функционирования биологических объектов.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующей профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p><b>ПК-1</b> Способность использовать специализированные знания в области физики при построении теоретических моделей физических явлений и процессов в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования</p>	<p><b>ПК 1.1</b> Применяет специализированные знания в области физики при воспроизведении учебного материала с требуемой степенью научной точности и полноты.</p> <p><b>ПК 1.2</b> Использует специализированные знания при проведении научных изысканий в избранной области.</p> <p><b>ПК 1.3</b> Выбирает наиболее эффективные методы построения теоретических моделей физических явлений и процессов в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования</p>	<p><b>Знать</b> терминологию и основы биокинетики с точки зрения химической кинетики и термодинамики, основы ферментативного катализа в биологических объектах, основные факторы, влияющие на процессы молекулярной рецепции, особенности протекания клеточного роста и межпопуляционного взаимодействия.</p> <p><b>Уметь</b> выполнить моделирование кинетической схемы, на основании схемы биохимических реакций, выбрать адекватный метод решения обратной задачи при обработке экспериментальных с использованием математического моделирования.</p> <p><b>Владеть</b> навыками анализа сложных кинетических схем, возникающих при описании реальных биологических объектов, программными пакетами для обработки данных в стационарном и кинетическом эксперименте.</p>

Курс рассчитан на один семестр. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа студента, контрольные работы, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: контрольные работы.

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **2** зачетные единицы/**72** академических часа.