

Биофизика

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом бакалавра**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **167 700 рублей в семестр**

Страница программы на сайте вуза: <https://physbio.mephi.ru/wp-content/uploads/2019/10/biophys.pdf>

Куратор программы: **Е.В. Громушкина. Тел. +7 495788 56 99, доб. 9419 E-mail:**

EVGromushkina@mephi.ru

Телефон: **О.Н. Петухова. Тел. +7 4957885699, доб. 8045**

E-mail: [E-mail: ONPetukhova@mephi.ru](mailto:ONPetukhova@mephi.ru)

Цели программы: Подготовка бакалавров, способных успешно работать в сфере деятельности, связанной с биофизикой и биохимией, биологией, генетикой и радиобиологией, обладающих универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Область профессиональной деятельности: физические и химические основы самоорганизации биологических макромолекул, исследования химического состава и структур внутриклеточных молекул (белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, ферментов, углеводов и их производных, липидов, витаминов, гормонов), генетические и эпигенетические основы регуляции информационных процессов в клетке, исследование механизмов взаимодействия ионизирующих излучений с генетическими структурами клетки, разработка технологий прогнозирования биологических эффектов и рисков действия ионизирующих излучений на молекулярном, клеточном уровне, системные исследования воздействий ионизирующих излучений на организм человека для целей увеличения эффективности лучевой терапии злокачественных новообразований.

Объекты профессиональной деятельности: модельные объекты живой природы, молекулярные и клеточные системы *in vitro*, математические и биофизика модели, компьютерное моделирование и визуализация внутриклеточных процессов, технологии моделирования действия радиации на живые системы различных уровней организации, современные молекулярно-генетические подходы и постгеномные методики исследований свойств и механизмов функционирования клеток и тканей живых организмов для направленного воздействия на них, создания новых диагностических методов и способов лечения социально значимых заболеваний.

Особенности учебного плана: в учебный план бакалавра программы «Биофизика» входят дисциплины гуманитарного модуля (иностранный язык, история, философия, культурология), естественнонаучного модуля (математический анализ, линейная алгебра, дифференциальные и интегральные уравнения, общая физика, химия) и профессионального модуля (молекулярная биология и биология клетки, физическая химия полимеров и биополимеров, биофизика и физика биологического действия радиации, молекулярная генетика, биохимическая физика, молекулярная радиобиология, анатомия человека и др.). Большой объем учебного времени отведен на научно-исследовательскую практику, что поможет развить навыки и освоить методики работы на современном оборудовании, навыки практического использования методов биофизики для решения

задач в области молекулярной и клеточной биологии, биохимии и генетики, раковых исследованиях.

Трудоустройство выпускников:

Институт биоорганической химии РАН

Институт Биохимической Физики РАН

НИИ Физико-Химической Медицины МЗ РФ

НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина МЗ РФ

НМИЦ радиологии МЗ РФ

Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"

ФМБЦ им. Бурназяна ФМБА России

Институты и предприятия ГК Росатом

Специализации в рамках данной программы