

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Молекулярные механизмы базовых генетических процессов»**  
 Направление: **03.04.02 Физика**  
**Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика**

Программа курса «Молекулярные механизмы базовых генетических процессов» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 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. Дисциплина изучается магистрантами физического факультета в осеннем семестре.

Основной целью освоения дисциплины «Молекулярные механизмы базовых генетических процессов» является ознакомление с достижениями современной генетики и биотехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p><b>ПК-1</b> Способен использовать специализированные знания в области физики при решении поставленных задач в научно-исследовательской деятельности 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 решении конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p> <p><b>ПК 1.2</b> Выбирает наиболее эффективные методы решения конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p>	<p><b>Знать</b> понятийный аппарат (терминологию) современной и классической генетики, клеточной и молекулярной биологии; современное состояние науки в области молекулярной генетики; законы классической генетики; молекулярные механизмы хорошо изученных генетических процессов; основные методы и подходы, применяемые в современной биотехнологии; знать области практического применения изучаемой дисциплины (тесты на отцовство, тесты на возбудителей болезни, ГМО, стволовые клетки, генная терапия и т.д.)</p> <p><b>Уметь</b> решать генетические задачи; самостоятельно находить литературу по вопросам, которые не вошли в настоящий курс.</p> <p><b>Владеть</b> представлением о генетике и биотехнологии в целом.</p>

Курс рассчитан на один семестр.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, контрольные работы, консультации, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: контрольные работы.

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы, **72** академических часа.