

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Методы обработки данных в научных исследованиях»**  
Направление: **03.03.02 Физика**  
**Направленность (профиль): Физическая информатика**

Программа дисциплины «Методы обработки данных в научных исследованиях» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки **03.03.02 Физика, направленность «Физическая информатика»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой автоматизации физико-технических исследований в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами **третьего** курса физического факультета.

Цель дисциплины – получить представление о современных методах анализа и обработки данных в научных исследованиях и освоить базовые методы обработки экспериментальных данных.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

- способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (**ПК-1**);
- способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта (**ПК-2**).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:**
  - методы анализа экспериментальных данных;
  - методы обработки экспериментальных данных.
- **Уметь:**
  - выполнять анализ экспериментальных данных;
  - оценить применимость методов обработки данных для различных задач;
  - разрабатывать алгоритмы обработки экспериментальных данных в физико-технических исследованиях.
- **Владеть:**
  - работы с инструментарием для реализации и тренировки описанных методов;
  - разработки и адаптации алгоритмов обработки данных для практических задач.

Дисциплина рассчитана на **один** семестр (**6-й**). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- Текущий контроль: решение задач из задания для самостоятельного решения;
- Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

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