

## Аннотация

### к рабочей программе дисциплины курса «Электроника систем регистрации элементарных частиц»

Направление: **03.03.02 Физика**

**Направленность (профиль): Физическая информатика**

Программа дисциплины «Электроника систем регистрации элементарных частиц» составлена в соответствии с СУОС по НГУ 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 образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ) кафедрой физико-технической информатики в качестве дисциплины по выбору в седьмом семестре.

Цель курса – ознакомление студентов с основными типами регистрирующих систем в экспериментальных установках по физике высоких энергий, принципами проектирования электроники этих систем и анализом метрологических характеристик таких систем. Построение больших экспериментальных установок невозможно без производительных систем по обработке и сбору информации с разнообразных детекторных систем. Данный курс даёт студентам понимание общих принципов функционирования таких систем. Особое внимание в курсе уделяется электронике детекторных систем, принципам ее построения, анализу шумов и выбору оптимальных параметров.

Дисциплина направлена на формирование следующих профессиональных компетенций в части, относящейся к области информационных технологий:

- ПК-1 – способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.
- ПК-2 – 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.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателем с помощью экзамена.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: Текущий контроль успеваемости: контрольные работы, подготовка студентами рефератов. Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **3 зачетные единицы (108 часов)**.