

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Диагностика пучков в ускорительной технике»

Направление: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа курса «Диагностика пучков в ускорительной технике» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки 03.04.02 Физика, направленность «Общая и фундаментальная физика», а также в соответствии с 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 ускорителей в осеннем семестре в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами 1 курса магистратуры.

Цель курса – знакомство студентов с различными методами определения параметров пучков заряженных частиц, используемых в современных ускорительных комплексах и коллайдерах.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 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.	ПК 1.1 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. ПК 1.2 Выбирает наиболее эффективные методы решения конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.	Знать основные понятия и методы, используемые в диагностике пучков заряженных частиц, а также принципы работы различных диагностических датчиков, примеры их аппаратной реализации; Уметь самостоятельно ставить и решать конкретные задачи диагностики пучков с использованием современной аппаратуры и компьютерных технологий; Владеть навыками обработки полученных результатов с помощью современных математических методов и программно-аппаратных комплексов для решения задачи нахождения параметров исследуемого пучка.

Курс рассчитан на один семестр. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента и ее контроль преподавателем, дифференцированный зачет.

Текущий контроль: опрос по материалам лекций;
промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **36** академических часа / **1** зачетная единица.