

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Физика открытых ловушек»

Направление: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа курса «Физика открытых ловушек» 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 профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой физики плазмы, в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами первого курса магистратуры физического факультета в осеннем семестре.

Цель курса – знакомство студентов с физическими принципами, определяющими работу открытых магнитных ловушек, состоянием теоретических и экспериментальных исследований на открытых ловушках различных модификаций, а также перспективой использования открытых ловушек в качестве мощных нейтронных генераторов для различных применений.

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 методы и способы постановки и решения задач физических исследований в области физики плазмы и физики открытых ловушек в частности, возможности, методы и системы компьютерных технологий для физических теоретических и экспериментальных исследований, базовые разделы общей и теоретической физики: основные понятия, модели, законы и теории; теоретические и методологические основы общей и теоретической физики и способы их использования при решении научно-инновационных задач. Уметь применять изученные модели и методы для нахождения решения простых задач по методам удержания плазмы в открытых магнитных ловушках.

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		Владеть навыками самостоятельной работы с учебной литературой по удержанию плазмы; основной терминологией и понятийным аппаратом физики плазмы; методами расчета магнитных полей, необходимых для удержания плазмы.

Курс рассчитан на один семестр. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации, самостоятельная работа студента, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: контроль посещения лекций, опрос по материалам лекций.

Промежуточная аттестация: экзамен.

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