

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Современные экспериментальные методики в ФВЭ»
 Направление: **03.04.02 Физика**
Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа дисциплины «Современные экспериментальные методики в ФВЭ» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 Физика, «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 элементарных частиц в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами первого курса магистратуры физического факультета.

Цель курса – ознакомление с физикой детектирования ионизирующих излучений и с наиболее распространенными типами детекторов элементарных частиц и светового излучения.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Знать теоретические и экспериментальные методы, применяемые в современных экспериментальных методиках в ФВЭ, основные концепции, лежащие в основе построения данных методик, современную литературу по тематике курса; основные типы детекторов элементарных частиц (современных и прошлого столетия) и принципы их действия.</p> <p>Уметь самостоятельно решать простейшие задачи и проводить оценки для современных экспериментальных методик в ФВЭ; разобраться при постановке физического эксперимента, какие детекторы необходимы для получения данного физического результата, уметь разработать данные детекторы и уметь работать с ними.</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		<p>Владеть навыками постановки и решения задач научных исследований в области физики современных экспериментальных методик в ФВЭ; основными методами научных исследований, навыками использования базовых разделов общей физики при решении научно-инновационных задач; знаниями на уровне, позволяющем проводить эффективный анализ научной и технической информации в области современных экспериментальных методик в ФВЭ.</p>

Курс рассчитан на один семестр (1-й). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, задачи для самостоятельного решения, консультации, самостоятельная работа студента, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: решение задач из задания для самостоятельного решения

Промежуточная аттестация: экзамен

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