

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СИНХРОТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ»
 Направление: **03.04.02 Физика**

Программа дисциплины «Актуальные направления исследований с использованием синхротронного излучения» составлена в соответствии с СУОС по направлению подготовки **03.04.02 Физика**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина относится к вариативной части программы и является одной из профессиональных дисциплин по выбору, реализуемых на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ) кафедрой физических методов исследования твёрдого тела. Дисциплина изучается студентами магистратуры физического факультета.

Цель дисциплины – предоставить студентам актуальную информацию о научных исследованиях, проводимых в России и в мире с использованием источников синхротронного излучения и нейтронов (установок класса Мегасайенс).

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося общепрофессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности.</p>	<p>ОПК - 1.1. Применяет фундаментальные знания и новейшие достижения физики для решения научно-исследовательских задач в избранной области.</p> <p>ОПК - 1.2. Применяет современные экспериментальные и теоретические методы, информационные технологии для решения поставленных научно-исследовательских задач.</p>	<p>Знать основные тенденции развития физических методов исследования с использованием установок класса Мегасайенс; организационные основы проведения исследований на установках класса Мегасайенс; географию и специализацию установок класса Мегасайенс; основные принципы применения физических методов исследования с использованием установок класса Мегасайенс к решению актуальных научно-исследовательских и инновационных задач.</p> <p>Уметь анализировать литературные данные по применению методов, реализуемых на установках класса Мегасайенс, вычленять оригинальные и нестандартные подходы к постановке эксперимента, обработке экспериментальных данных, оценивать методологическую корректность</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		применяемых авторами подходов и корректность полученных выводов; предлагать собственные варианты решения поставленных исследовательских задач с использованием современного инструментария Мегасайенс.

Курс рассчитан на один семестр. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции приглашенных ведущих ученых в форме научного семинара, самостоятельная работа студентов дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: заслушивание сообщений, самостоятельно подготовленных магистрантами по заданным темам.

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

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