

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Современная экспериментальная физика»
направление: 03.04.02 Физика
направленность (профиль): Все профили

Программа дисциплины «Современная экспериментальная физика» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 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 общей физики в весеннем семестре в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами 1 курса магистратуры.

Цель курса - познакомить физиков-магистрантов с актуальными проблемами современных исследований в различных областях физики:

- астрофизики и космологии;
- физики элементарных частиц;
- ускорителями и их применением в различных областях науки и техники;
- энергетикой и термоядерными исследованиями;
- лазерами и их применением;
- полупроводниками, сверхпроводниками и нанотехнологиями.

Обучающиеся должны иметь широкий кругозор, видеть общую картину, быстро ориентироваться в научных новостях. Эту задачу выполняет данная дисциплина.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции

ОПК-6: способность использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе;

и на профессиональную компетенцию

ПК-2: способность свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать суть наиболее интересных физических проблем и путей их решения, иметь представление о современных исследованиях в области физики и астрофизики;

уметь находить источники информации по интересующим вопросам, разбираться в сути проблем и докладывать о них на практических занятиях, уметь делать оценки величин рассматриваемых явлений и их возможных погрешностей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости: контроль посещаемости лекций и практических занятий, выступление с докладами на практических занятиях;

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **4** зачетные единицы/**144** академических часа.