

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология научных исследований и организация научной деятельности» для
направления подготовки 03.06.01 – Физика и астрономия, направленность (профиль)
образовательной программы – Физика конденсированного
состояния

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Методология научных исследований и организация научной деятельности» является изучение аспирантами современных форм и подходов к организации научно-исследовательской и инновационной деятельности в научных и научно-образовательных организациях, а также приобретение аспирантами практических навыков использования информационных ресурсов и нормативной документации для организации научного труда и эффективной работы над диссертационным исследованием.

Дисциплина способствует решению задачи преемственности в образовательном процессе при переходе на новый уровень высшего образования.

Задачи изучения дисциплины включают:

- приобретение знаний, умений и практических навыков организации и выполнения научно-исследовательских работ и экспериментальных исследований;
- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции по использованию методов научного познания, развитие склонности к исследовательской деятельности;
- интеграция аспиранта в научно-образовательную среду университета и ориентация на успешную аттестацию в рамках разработанной в университете основной образовательной программы (кандидатский экзамен, представление диссертации);
- развитие творческого мышления и инициативы в решении организационных задач, связанных с оформлением, защитой прав, представлением результатов научного труда;
- приобретение знаний, требуемых для разработки исследовательских проектов и оформления заявок на гранты и программы поддержки НИР;
- овладение знаниями и навыками работы с информационными ресурсами, используемыми в научно-исследовательской деятельности;
- изучение нормативной документации, регламентирующей процедуру представления и защиты диссертации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Универсальные компетенции (УК):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование всех необходимых компетенций, представленных в учебном плане и соответствующих ФГОС ВО.

Знать (ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-3):

- методы проведения научных исследований, этапы их организации;
- методы научного познания и сферы их рационального применения;
- систему информационного и нормативно-правового обеспечения научных исследований, проводимых в научных учреждениях и организациях высшего образования.

Уметь (ОПК-1, УК-1):

- выбрать метод исследования изучаемого явления, процесса, предмета;
- вести информационный поиск по теме научного исследования.

Владеть (ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-3):

- методами научного исследования;
- этапами научного исследования, их организацией и проведением;
- принципами построения диссертации;
- информацией об оформлении охранных документов на интеллектуальную собственность в РФ;
- составом и порядком оформления научно-исследовательской работы (научной статьи, автореферата, диссертации);
- знаниями требований, предъявляемых к публикации результатов научного исследования;
- сведениями об информационных ресурсах, используемых при проведении научных работ и решении научно-образовательных задач;
- информацией о системе подготовки, повышения квалификации и аттестации научных кадров в РФ и за рубежом.

3. Содержание дисциплины

Методология науки. Организация научного труда аспиранта и принципы построения диссертации. Нормативно-правовое обеспечение подготовки кадров высшей квалификации. Показатели результативности научной деятельности. Презентация и публикация результатов научных исследований. Соискание финансовой поддержки научных исследований в форме грантов и участия в научных программах. Оформление текстовой части диссертации и отчета по НИР.