

Аннотация программы дисциплины

«Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Целью освоения является определение степени соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия в части сформированности компетенций, необходимых для осуществления выпускником профессиональной деятельности.

Задачами изучения являются: оценка соответствия сформированности компетенций аспиранта требованиям федерального образовательного стандарта по направлению подготовки; оценка соответствия НКР требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Дисциплина «Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)» относится к части «Государственная итоговая аттестация» учебного плана ООП по направлению подготовки 03.06.01 – Физика и астрономия, профиль – Физика полупроводников. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Дисциплина предполагает наличие у аспирантов знаний по курсам «Методы и средства информатики и вычислительной техники в современных научных исследованиях», «Физические основы оптики полупроводниковых наноструктур», «Основы полупроводниковой наноэлектроники», «Качественные методы квантовой теории», «Физика полупроводников», «Полупроводниковая наноэлектроника», «Педагогическая практика», «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации)».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность 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);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);
 - способность отбирать, обобщать и адаптировать результаты современных исследований в предметной области «Физика полупроводников» для целей преподавания учебных дисциплин в образовательных организациях высшего образования (ПК-1);
 - способность к вербальной коммуникации в профессиональной педагогической деятельности и в процессе представления результатов научных исследований в предметной области «Физика полупроводников» (ПК-2);
 - способность использовать современные программные средства и электронные ресурсы в соответствии со спецификой научно-исследовательской деятельности в предметной области «Физика полупроводников» (ПК-3);
 - способность в теоретических и экспериментальных исследованиях использовать достижения современной полупроводниковой наноэлектроники (ПК-4);
 - способность в теоретических исследованиях использовать достижения современной физики конденсированного состояния (ПК-5);
 - способность использовать в теоретических и экспериментальных исследованиях достижения современной квантовой теории, а также разрабатывать и применять современные перспективные приборы наноэлектроники и фотоники (ПК-6);
 - способность свободно владеть фундаментальными разделами квантовой физики, необходимыми для решения научно-исследовательских задач (ПК-7);
 - способность использовать знания современной квантовой теории для решения прикладных задач физики низкоразмерных систем (ПК-8);
 - способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области полупроводниковой наноэлектроники и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-9);
- способность и готовность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-10).

Виды учебной работы: самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.