

Аннотация к рабочей программы практики
Б2.О.02.01 (Н) «Научно-исследовательская работа»

Объем трудоемкости: 18 зачетных единицы (216 часов (в 3 семестре), из них – 2 контактной работы, 214 час самостоятельной работы; 432 часа (в 4 семестре), из них – 4 контактной работы, 428 часов самостоятельной работы;)

Цель практики «Научно-исследовательская работа» - достижение следующих результатов образования:

– выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание магистерской диссертации на соискание степени магистр

Задачи практики:

Сформировать навыки выполнения научных исследований и развить умения:

– проведение научных исследований в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических);

– формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований, выбор необходимых методов исследования;

– анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники;

– работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежение за научной периодикой;

– применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;

– обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий, освоение нового оборудования как в рамках темы своей научно-исследовательской работы, так и вне ее;

– участие в организации научно-исследовательских и научно-инновационных работ, контроль за соблюдением техники безопасности;

– участие в организации семинаров, конференций, составление рефератов, написание и оформление научных статей и докладов на конференциях и семинарах;

– участие в подготовке заявок на конкурсы грантов и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов.

Место практики в структуре в структуре образовательной программы

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

Б1.В.01 Теория конденсированного состояния;

Б1.В.02 Экспериментальные методы исследований в физике конденсированного состояния;

Б1.В.04 Математические методы исследований в физике вещества;

Б1.В.06 Спектроскопия конденсированных сред;

Б1.В.07 Строение и свойства кристаллических и аморфных структур;

Б1.В.10. Нелинейная оптика.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен проводить наблюдения и измерения в области физики конденсированного состоя-

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ния, составлять их описания и формулировать выводы	
Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа	<p>Знание методов научных исследований в избранной области с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.</p> <p>Умение проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.</p> <p>Владение способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.</p>
ПК-3 Способен проводить анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами исследования	
Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа	<p>Знание современных методов обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p>Умение пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p>Владение способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p>
ПК-6 Способен осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и проектную деятельность в команде, в научном коллективе	
Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа	<p>Знание принципов и методов командной работы для эффективной реализации своего творческого потенциала.</p> <p>Умение эффективно использовать свой творческий потенциал.</p> <p>Владение способностью работать в коллективе.</p>

Содержание практики:

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 2 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 214 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность научно-исследовательской работы 4 недели. Время проведения практики 3 семестр.

Объем практики составляет 12 зачетных единиц, 4 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 428 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность научно-исследовательской работы 8 недели. Время проведения практики 4 семестр.

Форма проведения аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет с выставлением оценки (3, 4 семестры)

Автор (ы) РПД к.ф.-м.н. Кузякина М.В.