

Аннотация к рабочей программы практики  
**Б2.О.02.02 (Пд) «Преддипломная практика»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы (108 часов (в 4 семестре), из них – 1 контактной работы.; 107 часов самостоятельной работы)

**Цель практики «Преддипломная практика»** - достижение следующих результатов образования:

- формирование компетенций, необходимых для успешного выполнения выпускной квалификационной работы
- получение теоретических и практических навыков, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

**Задачи практики:**

- сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения и производственной практики;
- совершенствование навыков самостоятельного поиска и обработки информации, характеризующей текущее и будущее состояние физики конденсированного состояния;
- изучение возможностей использования современных информационных технологий в теоретической физике;
- выполнение индивидуального задания, полученного от руководителя практики со стороны университета;
- усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками;
- математическая обработка результатов исследований;
- подготовка письменного отчета о прохождении практики на бумажном носителе, и защита его в установленном порядке.

**Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная (преддипломная) практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

- Б1.О.04 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации;
- Б1.О.09 История и методология физики;
- Б1.В.01 Теория конденсированного состояния;
- Б1.В.04 Математические методы исследований в физике вещества;
- Б1.В.07 Строение и свойства кристаллических и аморфных структур;
- Б1.В.10 Оптические свойства кристаллов.

**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
<b>ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности</b>	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика	<b>Знание</b> принципов и методов использования физических знаний для освоения профильных физических дисциплин.
	<b>Умение</b> применять специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.
	<b>Владение</b> способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.
<b>ОПК-2 Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики</b>	
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика	<b>Знать</b> технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей
	<b>Уметь</b> использовать технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей
	<b>Владеть</b> практическими навыками организации работы малых групп исполнителей
<b>ОПК-3 Способен применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки</b>	
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика	<b>Знание</b> профильных физических дисциплин
	<b>Умение</b> применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин исследований.
	<b>Владение</b> способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин.
<b>ОПК-4 Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности</b>	
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика	<b>Знать</b> способы внедрения полученных результатов исследований в перспективные устройства
	<b>Уметь</b> использовать полученные данные для разработки перспективных устройств
	<b>Владеть</b> навыками разработки приборов, устройств и различных систем
<b>ПК-1 Способен проводить наблюдения и измерения в области физики конденсированного состояния, составлять их описания и формулировать выводы</b>	
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика	<b>Знание</b> 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.
	<b>Умение</b> 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.
	<b>Владение</b> 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.
<b>ПК-3 Способен проводить анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами исследования</b>	
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика	<b>Знание</b> современных методов обработки, анализа и син-

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	<p>теза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p><b>Умение</b> пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p> <p><b>Владение</b> способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований.</p>

**Содержание практики:**

Объем практики составляет 3 зачетных единиц, 1 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 107 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность преддипломной практики 2 недели. Время проведения практики 4 семестр.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** дифференцированный зачет с выставлением оценки (4 семестр)

Автор (ы) РПД к.ф.-м.н. Кузякина М.В.