

**Аннотация программы производственной практики
Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Курс 1 Семестр А Количество 9 з.е.

Курс 2 Семестр С Количество 12 з.е.

Цель - закрепление и углубление материала, полученного студентами при обучении. Также она имеет целью познакомить студентов практическими аспектами практической научной деятельности в области «Физика конденсированного состояния вещества», познакомить их с направлениями их дальнейшей профессиональной деятельности, освоить начальные навыки практической и научной деятельности.

Задачи дисциплины:

Задачей практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности:

В области научно-исследовательской деятельности:

- освоение методов научных исследований,
- освоение экспериментальной базы и методик проведения исследований в области физики конденсированного состояния по заданной тематике,
- освоение современных методик обработки полученных результатов научных исследований.

В области производственно-инновационной деятельности:

- освоение методов применения результатов научных исследований в инновационной деятельности,
- освоение навыков использования современной аппаратуры и технологий исследований в области физики конденсированного состояния.

В области организационно-управленческой деятельности:

- ознакомление с основами организации и планирования физических исследований.

Во время практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности происходит приобщение студента к социальной среде кафедры (организации, предприятия) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

Б1.В.03 Математические методы исследований в физике вещества;

Б1.В.04 Теория конденсированного состояния;

Б1.В.05 Строение и свойства кристаллических и аморфных структур;

Б1.В.06 Взаимодействие конденсированной среды с электромагнитным излучением;

Б1.В.07 Экспериментальные методы исследований в физике конденсированного состояния;

Б1.В.ДВ.05.01 Кристаллофизика.

В результате прохождения научно-производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен приобрести практический опыт работы, необходимый для успешной работы в научной сфере.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ПК-1	способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	Владение способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований. Умение решать профессиональные задачи научных исследований в области физики с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта. Знание современной аппаратуры и информационных технологий.
6.	ПК-6	способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	Владение способностью методически грамотно строить планы занятий. Умение публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин. Знание теоретических основ учебных дисциплин.
7.	ПК-7	способностью руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата	Владение знаниями в области физики по программам бакалавриата. Умение руководить научно-исследовательской деятельностью. Знание теоретических основ учебных дисциплин.

Структура и содержание практики

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 3 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 321 час самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность практики 6 недель в А семестре.

Объем практики составляет 12 зачетных единиц, 4 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 428 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность практики 8 недель в С семестре.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоя-	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели,
-------	---	--------------------	--------------------------

	тельную работу		дни)
	Подготовительный этап		
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами научно-производственной практики; Изучение правил внутреннего распорядка; Прохождение инструктажа по технике безопасности.	1 день
2.	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	Проведение обзора публикаций по теме магистерской диссертации.	2 день
	Экспериментальный (производственный) этап		
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов	Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой. Работа с источниками статистической и аналитической информации по теме магистерской диссертации.	1-ая неделя практики
4.	Ознакомление с нормативно-правовой документацией	Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии/ приборе; Изучение и систематизация информации.	2-ая неделя практики
5.	Участие в проведении физических измерений	Выполнение производственных заданий, наблюдение, измерения, самостоятельная работа, обсуждение результатов с научным руководителем.	3-ая - 4-ая недели практики
6.	Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка и систематизация	5-я неделя практики
7.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя практики)	6-я – 7-я недели практики
	Подготовка отчета по практике		
8.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Формирование пакета документов по научно-производственной практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения научно-производственной практики.	8-ая неделя практики
9.	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам научно-производственной практики	

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности - дифференцированный зачет с выставлением оценки.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Баранова О.И. (КубГУ) Методические рекомендации по реализации интерактивных образовательных технологий в вузе: методическое пособие / О.И. Баранова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2014. - 73 с.

2. Миненкова В.В. (КубГУ). Выполнение курсовых, выпускных квалификационных (дипломных) работ, магистерских и кандидатских диссертаций: учебно-методические указания / В.В. Миненкова, А.А. Филобок, Д.В. Сидорова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 91 с.

Основная литература:

1) Гордиенко, А.Б. Физика конденсированного состояния. Решение задач : учебное пособие / А.Б. Гордиенко, А.В. Кособуцкий, Д.В. Корабельников. - 2-е изд., доп. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 92 с. - ISBN 978-5-8353-1164-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232487>.

2) Созинов С.А. Структурные методы исследования кристаллов : учебное пособие / С.А. Созинов, Л.В. Колесников. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 108 с. - ISBN 978-5-8353-1284-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232740>.

3) Бойко С.В. Кристаллография и минералогия. Основные понятия : учебное пособие / С.В. Бойко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 212 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 190-194. - ISBN 978-5-7638-3223-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435663>.

4) Фазовые равновесия в однокомпонентных системах : учебное пособие / Г.В. Булидорова, Ю.Г. Галяметдинов, Х.М. Ярошевская и др. ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 93 с. : табл., граф., ил. - ISBN 978-5-7882-1550-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427849>.

5) Химические и физические процессы в неорганических материалах : учебное пособие / Н.В. Борисова, Э.П. Суровой, Л.Н. Бугерко и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - Ч. 1. - 136 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1658-8. - ISBN 978-5-8353-1659-5 (Ч. 1) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278825>.

Автор РПП: Исаев В.А.