

## Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА АТОМНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И СИСТЕМ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ЭНЕРГИИ (ПИШ)

КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ»

Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность ОП ВО: Материалы для высокотемпературных ядерных реакторов

Форма обучения: очная

1. Вид практики – производственная

Тип практики – Научно-исследовательская работа

Форма проведения практики – дискретно: концентрированная

Время проведения практики: 2 курс, 4 семестр

2. Продолжительность практики - 10 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 15 зачетных единиц, 540 академических часов

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

3. Практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-3	Способен понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации, использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов),	ИПК-3.1. Пользуется знаниями о физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации  ИПК-3.2. Применяет знания о методах исследования, анализа и диагностики в исследованиях и сопряженных расчетах в области материаловедения и технологии материалов  ИПК-3.3. Проводит комплексные исследования материалов с применением	<b>Знать:</b> на экспертном уровне процессы при получении, обработке и модификации материалов, являющихся объектами исследования магистерской диссертации  <b>Уметь:</b> составлять, представлять подробный научно-технический отчет и его презентацию, сопровождаемую выступлением (или опубликовать научную статью в рецензируемом издании) о выполненных исследованиях в рамках магистерской диссертации  <b>Владеть:</b> методикой

	проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания	стандартных и сертификационных испытаний	проведения и научной интерпретации результатов (с выделением основных и побочных достигнутых целей и/или результатов) комплексных исследований материалов (включая стандартные и сертификационные)
ПК-4	Способен использовать на практике современные представления, о влиянии микро- и наноструктуры на свойства материалов, их взаимодействие с окружающей средой, полями, энергетическими частицами и излучением	<p>ИПК-4.1 Использует современные представления о влиянии структуры материалов на их свойства</p> <p>ИПК-4.2 Использует знания о взаимодействии материалов с полями, высокоэнергетическими частицами и излучением</p> <p>ИПК-4.3 Составляет технологию получения материалов с учетом структуры, а также возможностей модификации поверхности для получения требуемых свойств</p>	<p><b>Знать:</b> основные современные положения о воздействии на свойства материалов, являющихся объектами исследования магистерской диссертации, микро- и нано- структуры, среды, полей, частиц и излучений на этапе их изготовления и/или эксплуатации;</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике (при разработке или корректировке технологии изготовления, обработки, модификации) эффекты воздействия микро- и нано- структуры, среды, полей, частиц и излучений применительно к материалам, являющихся объектами исследования магистерской диссертации</p> <p><b>Владеть:</b> методиками получения микро- и нано- структуры, а также обработке полями, энергетическими частицами и излучением направленных достижение требуемых свойств материалов и их взаимодействий с окружающей средой при эксплуатации.</p>
ПК-5	Способен самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать	ИПК-5.1 Собирает данные из доступных источников в области материаловедения и технологий материалов	<b>Знать:</b> методы получения объективных данных, всесторонне характеризующих методы, процессы, необходимое оборудование и материалы, требуемые для выполнения

	<p>научно-техническую информацию по тематике исследования, разрабатывать и использовать техническую документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ИПК-5.2 Проводит анализ собранной технической информации по тематике исследований</p> <p>ИПК-5.3 Составляет техническую документацию в области материаловедения и технологии материалов</p>	<p>магистерской диссертации, а также составления литературного обзора по тематике магистерской диссертации;</p> <p><b>Уметь:</b> критически анализировать полученные из отечественных и зарубежных патентов, научных и обзорных статей, проспектов технической информации данные (описания, характеристики, модели и пр.) с целью составления объективного литературного обзора по тематике магистерской;</p> <p><b>Владеть:</b> методикой составления письменных литературных обзоров (включая обзорные статьи в рецензируемых научных издания), проектов технологий, перечней оборудования и материалов по результатам анализа отечественных и зарубежных патентов, научных и обзорных статей, проспектов технической информации (описания, характеристики, модели и пр.) с целью составления объективного литературного обзора по тематике магистерской диссертации.</p>
--	--	--	---

**5. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:**

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
40.011	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/0 1.7	7