**Аннотация**

**к рабочей программе дисциплины**

**Научно-исследовательская практика**

**Цель и содержание практики**

Цель научно-исследовательской практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Научно-исследовательская практика реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 22.06.01 по очной и заочной форме обучения на русском языке.

**Задачи научно-исследовательской практики**

– систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков проведения исследований;

– применение этих знаний и полученного опыта при решении актуальных научных задач;

– овладение профессионально-практическими умениями;

– стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;

– усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

– презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей.

Конкретное содержание «Научно-исследовательской практики» в каждом семестре представляет собой комбинацию элементов исследовательской деятельности, которая определяется научным руководителем, руководством кафедры совместно с аспирантом в начале семестра.

**Научно-исследовательская практика направлена на формирование следующих компетенций:**

ОПК-1 – Способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии;

ОПК-9 – Способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ;

ОПК-17 – Способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований;

ПК-1 – Способность проектировать технологические процессы производства материалов и изделий из них с заданными характеристиками, конструировать технологическую оснастку с использованием современных наборов прикладных программ и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных;

ПК-2 – Способность использовать технологические процессы и операции с учетом их назначения и способов реализации, нормативных методических материалов по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов, с учетом экономического анализа.

ПК-3 – Использовать и развивать базовые знания теоретических и прикладных наук в профессиональной деятельности при анализе и моделировании, теоретическом и экспериментальном исследовании материалов и процессов

ПК-4 – Способность выбирать оптимальные решения при выполнении технологических процессов сварки и родственных процессов с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства.

ПК-5 – Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов.

ПК-6 – Способность использовать современные представления наук о материалах при анализе влияния микро и нано масштаба на механические, физические, поверхностные и другие свойства материалов, взаимодействия материалов с окружающей средой.

ПК-7 – Готовность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного, научно-педагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности.

ПК-8 – Способность использовать принципы и методики исследований, испытаний и диагностики веществ и материалов, применять комплексный подход к исследованию материалов и технологий их обработки и модификации, включая стандартные и сертифицированные испытание материалов, изделий и процессов;

УК-1 – Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 – Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 – Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Правила аттестации по научно-исследовательской практике**

В зачетную неделю аспиранты сдают отчеты о выполненных элементах «Научно-исследовательской практики».

Отчет состоит из частей, соответствующих элементам исследовательской деятельности.

На основании этих отчетов выставляется оценка.