

Аннотация к рабочей программе практики Б2.2 «Научно-исследовательская практика»

Общая трудоемкость практики составляет 6 зач. ед. (216 часов).

Цель практики – развитие и закрепление теоретических знаний, приобретение профессиональных компетенций путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе и внедрении научных разработок в производство, а также приобретение компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для выполнения научно-исследовательских работ;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- принятие участия в выполнении конкретной научно-исследовательской работы;
- разработка и обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, организации;
- разработка физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- создание новых и совершенствование методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств в отрасли;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- сбор материалов для подготовки и написания диссертации.

Требования к результатам практики

Компетенции, формируемые в результате практики:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-1	способность выполнять расчеты (моделирование) параметров рабочего процесса, нагруженности, теплового состояния и характеристик тепловых и электроракетных двигателей летательных аппаратов, а также энергетических установок, их узлов и элементов

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-2	способность разрабатывать физические и математические модели процессов и явлений в тепловых, электроракетных двигателях летательных аппаратов и энергетических установок

В результате прохождения практики обучающийся должен знать:

- основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных научных задач на предприятии по месту прохождения практики (ПК-1);
- содержание основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики (ПК-1);
- обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, организации (ПК-1);
- свои должностные обязанности во время прохождения практики (ПК-1, ПК-2);

уметь:

- инициировать создание, разработку и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий по тематике исследования (ПК-1);
- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок (ПК-1);
- определять ценность собранных материалов для диссертации (ПК-1).

владеть:

- методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме научного исследования, выбор методик и средств решения задачи (ПК-2);
- методами подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований (ПК-2).

Содержание практики

Научно-исследовательская практика проводится в форме непосредственного участия обучающегося в работе научного коллектива. Определяется специализацией и профилем подразделения, в котором находится аспирант.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

В результате прохождения научно-производственной практики обучающийся должен изучить методы планирования научно-исследовательской работы, включающие ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; закрепить и расширить навыки написания обзоров, докладов, рефератов и научных статей по избранной теме; принять участие в проведении научно-исследовательской работы; ознакомиться с методами корректировки плана проведения научно-исследовательской работы, составления отчета о научно-исследовательской работе и освоить приемы публичной защиты выполненной работы. Кроме того, обучающийся должен освоить практические навыки научно-исследовательской работы специалиста в научных коллективах по профилю исследований.

Научно-исследовательская практика проводится на 2 курсе.
По результатам оформляется отчет по научно-исследовательской практике