

Аннотация к программе «Производственной практики»,

Уровень подготовки: высшее образование - подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность: 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

1. Назначение и область применения

Производственная практика по получению опыта научно-исследовательской работы. Способ проведения: стационарная; выездная.

Производственная практика в системе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре является компонентом подготовки к научно-исследовательской деятельности, включающим проведение самостоятельного научного исследования в соответствии с разработанной программой, выявление перспективных направлений избранной темы научного исследования, практическое участие в работе научно-исследовательских коллективов, получение умений и навыков профессионально-ориентированной научно-исследовательской деятельности.

Производственная практика аспирантов является элементом образовательного компонента раздела практика, в котором осуществляется непосредственная подготовка аспирантов к их профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Программа производственной практики для аспирантов ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее Программа) регламентирует порядок, формы и способы прохождения и организации практики аспирантами всех форм обучения.

2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – приобретение аспирантами навыков самостоятельного планирования и проведения научного исследования с обоснованием актуальности, выбором его перспективного направления и критической оценкой полученных результатов исследования.

Систематизированный фактический материал по избранной теме исследования, полученный в период до начала практики и при ее прохождении, должен позволить подготовить по результатам производственной практики отчет, сформированный в соответствии с требованиями к нему предъявляемыми. Отчет по результатам производственной практики может быть оформлен в виде научной публикации.

Целью прохождения практики является достижение следующих результатов образования (РО):

умения:

- проводить первичный обзор литературы, отобранной из библиотечных каталогов, знакомиться с аннотацией, введением, оглавлением, заключением и беглым просмотром содержания;
- выбирать форму речевого общения применительно к конкретной деловой ситуации;

- применять знания закономерностей общения в профессиональной деятельности, проявлять чуткость, тактичность, заинтересованность и сопереживание в общении с деловыми партнерами;
- аккумулировать имеющийся опыт исследований, синтезировать усовершенствованные решения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- применять критический подход и оценку при анализе научных гипотез и предположений;
- представлять научно-исследовательские результаты (статья, отчет о НИ, диссертация) как объекты авторского права;
- использовать методологии и методы научного исследования на уровнях теоретического познания и эмпирического исследования, использования общелогических методов и приемов исследования;
- создавать новые математические методы моделирования объектов и явлений;
- разрабатывать и тестировать эффективные вычислительные методы с применением современных компьютерных технологий.
- решать поставленные задачи с использованием современных математических методов и инструментов.

владения:

- работы с электронными ресурсами университета;
- навыками ведения различных форм социально-речевых контактов;
- навыком оценки состояния развития перспективного научного направления по имеющейся информации;
- формализации знаний;
- выявления проблем существующих методов исследования в области профессиональной деятельности;
- навыком критического восприятия информации;
- навыками письменного аргументированного изложения научно-исследовательских результатов; публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
- навыками реализации эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента;
- навыками использования полученных знаний и методов для анализа проблем в профессиональной деятельности.

Основная задача производственной практики – комплексная научно-практическая подготовка аспиранта в аспектах овладения современными методами и методологией научного исследования, накопления опыта научно-аналитической деятельности, совершенствования умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности индивидуально и в коллективе, а также овладения умениями изложения полученных результатов в виде отчетов и/или научных публикаций.

3. Место практики в структуре программы аспирантуры

Производственная практика согласно программе аспирантуры по научной специальности «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» осуществляется на 2 курсе в 4 семестре.

Содержание практики является логическим продолжением образовательного компонента раздела дисциплины и служит основой для формирования умений и навыков для профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области компьютерных наук и информатики, в частности математического моделирования, численных методов и комплексов программ.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Проводится производственная практика в 4 семестре обучения аспиранта.

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы	
		СР	Всего часов
1.	Ознакомление с лабораторной базой научно-исследовательских подразделений университета.	4	4
2.	Составление подробного плана производственной практики в соответствии с темой научного исследования (НИ).	10	10
3.	Ознакомление с литературными источниками и опытом академического сообщества по выбранной теме исследования	20	20
4.	Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИ.	20	20
5.	Решение задачи исследования по выбранной теме, проведение и обработка результатов вычислительного эксперимента	20	20
6.	Составление отчета по научно-исследовательской практике	10	10
7.	Выступление с итогами производственной практики	2	2
8.	Подготовка статьи или выступления для участия в научной конференции.	22	22
	Итого	108	108