

**Аннотация
рабочей программы производственной практики
Б2.О.02.01(Н)
Научно-исследовательская работа**

1. Цель практики

Цели научно-исследовательской работы является:

- углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе научно-исследовательской работы;
- приобретение студентами практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и опыта профессиональной деятельности;
- подготовка студентов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности;
- развитие у студентов интереса к научно-исследовательской деятельности;
- освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой;
- включение студентов в непрерывный процесс получения новых научных знаний.

2. Задачи практики

Задачи научно-исследовательской работы:

- получение новых научных результатов по теме работы;
- освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете по теме научной работы;
- работа с базами данных научных статей ведущих отечественных и зарубежных научных центров;
- составление библиографии по теме работы;
- выступление на научном семинаре по результатам научно-исследовательской работы.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к обязательной части Блока 2 Практика. Для прохождения практики студент должен обладать знаниями по основным дисциплинам ОПОП (математический анализ, алгебра, дифференциальные уравнения, основы компьютерных наук и др.), умениями применять полученные теоретические знания при решении задач прикладного характера, навыками решения задач в области математического моделирования.

4. Тип (форма) и способ проведения практики

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

Способ – стационарная, выездная.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 – Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	
ПК-1.1 – Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает основные понятия, задачи, методы и результаты предшествующих учебных дисциплин
	Умеет решать типовые задачи, характерные для предшествующих учебных дисциплин

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Владеет навыками решения задач из разделов математики, базовых для математического моделирования
ПК-1.2 – Самостоятельно и корректно решает стандартные задачи фундаментальной и прикладной математики	Знает методы решения классических задач математического моделирования
	Умеет применять методы математического моделирования к практически возникающим задачам
	Владеет навыками решения подчинённых задач, возникающих в области математического моделирования
ПК-1.3 – Умеет передавать результаты проведённых теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	Знает методологию решения прикладных задач математическими методами
	Умеет представлять в математической форме свойства и отношения, представленные в описательной форме
	Владеет навыками интерпретации решений задач математического моделирования
ПК-2 – Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках	
ПК-2.1 – Умеет использовать математические модели и применять численные методы решения задач в естественных науках	Знает основные понятия, методы и проблематику математического моделирования
	Умеет проводить выбор состава отношений и эффектов, учитываемых при составлении математических моделей
	Владеет навыками организации вычислительного процесса в соответствии с построенными математическими моделями
ПК-2.2 – Разрабатывает новые математические модели в естественных науках	Знает основные приёмы составления математических моделей
	Умеет определять надлежащую степень детализации составляемых математических моделей
	Владеет навыками обеспечения адекватности математических моделей аэродинамики
ПК-2.3 – Владеет навыками математической обработки результатов экспериментальных исследований составленных математических моделей	Знает принципы сопоставления теоретических результатов с фактическими данными
	Умеет решать обратные задачи для определения значений параметров математических моделей аэродинамики
	Владеет навыками применения компьютерных программ для проведения расчётов, связанных с моделированием
ПК-3 – Способен публично представлять собственные и известные научные результаты	
ПК-3.1 – Структурирует и представляет результаты научно-исследовательских работ	Знает способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации
	Умеет принимать участие в обсуждении математических задач
	Владеет профессиональной терминологией при презентации проведённого исследования и навыками научно-исследовательской деятельности
ПК-3.2 – Анализирует и обобщает полученные результаты и формулирует выводы	Знает формы представления новых научных результатов

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ды по итогам проведённых исследований	Умеет грамотно пользоваться научной терминологией предметной области
	Владеет навыками анализа результатов проведённых исследований
ПК-3.3 – Осуществляет сбор научной информации, участвует в научных дискуссиях, готовит обзоры, составляет рефераты, отчёты, выступает с докладами и сообщениями	Знает методику сбора, обработки и представления научной информации
	Умеет находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из различных источников
	Владеет навыками работы с современными информационными системами

Автор: канд. физ.-мат. наук Лежнёв А. В.