

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б2.В.02.05(ПД) Производственная практика (Преддипломная практика)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы (108 часов: 1 час ИКР, 107 часов СР; 2 недели).

### Цели практики:

- получение навыков научно-исследовательской работы;
- приобретение опыта применения методов вычислительной математики, компьютерных технологий и информационных систем для решения научно-исследовательских, управленческих, технических задач;
- применение полученных в ходе практики навыков при написании выпускной квалификационной работы;
- подготовка материалов для написания выпускной квалификационной работы.

### Задачи практики:

- углубление теоретических знаний студентов по утвержденной теме ВКР и их систематизацию;
- развитие прикладных умений и практических навыков;
- овладение методикой исследования при решении конкретных проблем;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- повышение общей и профессиональной эрудиции выпускника.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.** Производственная практика относится к вариативной части программы магистратуры и является обязательным компонентом учебного плана: Блок 2 ПРАКТИКИ. Преддипломная практика является компонентом производственной практики.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	современное состояние математической теории и математических методов	создавать новые математические модели и алгоритмы	навыками творческого исследования научных и прикладных задач
2.	ПК-12	способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	фундаментальную математику и основы компьютерных наук, а также методику	выделять основные составляющие в конкретной области математического	навыками исследования математической и вычислительной

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			преподавания этих дисциплин	исследования	корректности задач теоретической и прикладной математики.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, часы
1	Подготовительный этап	Общее собрание перед началом практики, выдача задания на практику, научным руководителем, инструктаж по технике безопасности.	2
2	Ознакомительный этап	Знакомство студента-практиканта с постановкой задачи, работа с литературой и иными информационными источниками по поиску близких задач, подготовка реферативной части ВКР.	20
3	Практический этап	Построение математической либо компьютерной модели, исследование ее корректности, разработка алгоритма решения задачи, написание и отладка программы, ее тестирование и апробация на реальных данных.	76
4	Заключительный этап	Обработка и анализ полученных результатов, подготовка отчета по практике. Подготовка к защите отчета на кафедре.	10

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам преддипломной практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности - зачет.

#### Основная литература

1. Ильин, А.М. Уравнения математической физики учебное пособие / А.М. Ильин. Москва : Физматлит, 2009. — 192 с.: <https://e.lanbook.com/book/2181>.

2. Волков Е.А., Численные методы: учеб. Санкт-Петербург: Лань, 2008. — 256 с. <https://e.lanbook.com/book/54>.

3. Самарский А.А., Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры монография / А.А. Самарский, А.П. Михайлов. Москва: Физматлит, 2005. — 320 с. <https://e.lanbook.com/book/59285>.

4. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511>.

Составитель заведующий кафедрой вычислительной математики и информатики доцент Гайденко С.В.