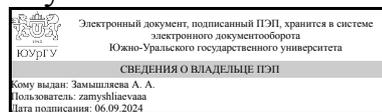


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Институт естественных и точных  
наук

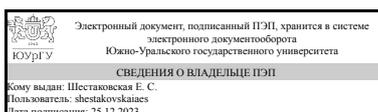


А. А. Замышляева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

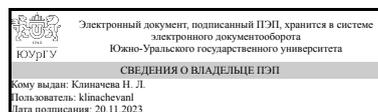
Педагогическая практика  
для научной специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка  
информации, статистика  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Вычислительная механика

Зав.кафедрой разработчика,  
к.физ.-мат.н., доц.



Е. С. Шестаковская

Разработчик программы,



Н. Л. Клиначева

## **1. Общая характеристика**

### **Вид практики**

Производственная

### **Способ проведения**

Стационарная

### **Форма проведения**

Непрерывно

### **Цель практики**

Изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях и инновационных общеобразовательных учреждениях различного типа, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедры "Вычислительная механика", приобретение опыта педагогической деятельности.

### **Задачи практики**

1. Практическое ознакомление аспирантов с авторской методикой преподавания конкретного курса.
2. Изучение учебно-методической литературы, лабораторного и программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана.
3. Разработка собственных учебно-методических и тестовых материалов для проведения лекционных и практических занятий по определенному курсу с последующим изданием.
4. Осуществление контроля качества освоения студентами учебного материала.
5. Изучение современных образовательных технологий высшей школы.
6. Непосредственное участие практикантов в учебном процессе, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным заданием.
7. Развитие навыков работы в группе при совместной аналитической (научной) деятельности в процессе разработки методических и тестовых материалов.

### **Краткое содержание практики**

Планирование учебных занятий и методической работы. Проведение аудиторных занятий и разработка методических материалов. Составление и защита дневника практики.

## **2. Планируемые результаты обучения**

По окончании прохождения практики аспирант должен:

**Знать:**основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса; требования, предъявляемые к преподаванию в современных условиях; методы контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых.

**Уметь:**осуществлять методическую работу по организации учебного процесса; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению.

**Владеть:**методами организации учебного процесса; методами контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых.

### 3. Место практики в структуре программы аспирантуры

Практика относится к Образовательному компоненту программы аспирантуры.

### 4. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Планирование учебных занятий и методической работы	40	Проверка отчета по практике
2	Проведение аудиторных занятий и разработка методических материалов	160	Проверка отчета по практике
3	Подведение итогов	16	Проверка отчета по практике

### 5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Определение источников информации о нормативно-правовом и методическом обеспечении образовательной деятельности, способов ее сбора и анализа. Определение способов представления результатов, установление процедур и критериев оценки результативности выполнения задач практики. Разработка планов занятий, планов написания методичек.	40
2	Сбор и подготовка информации, необходимой для разработки методического обеспечения учебного курса. Посещение и анализ занятий ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам. Проведение занятий и написание методичек. Разработка учебно-методических материалов, подготовка дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий.	160
3	Написание дневника по педагогической практике и его представление на кафедре.	16

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, аспирант предоставляет на кафедру:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта от руководителя практики;
- отчет о прохождении практики.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике находятся в приложении.

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по практике на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Если рейтинг обучающегося по практике за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля менее 60%, то он проходит мероприятие промежуточной аттестации. Мероприятие промежуточной аттестации - зачет проводится в форме защиты отчета по практике. На защите обучающийся в течении 10 - 15 минут докладывает в форме презентации об основных проектных решениях и отвечает на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Защита работы: 3 балла – при защите обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 2 балла – при защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы 1 балл – при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы 0 баллов – при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки Максимальное количество баллов – 3.	Зачтено: рейтинг обучающегося по практике больше или равно 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося по практике менее 60 %
Проверка	Задание выдается аспиранту в первую неделю	зачтено: рейтинг

отчета по практике	<p>семестра. По окончания каждого этапа обучающийся сдает преподавателю отчет. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Качество отчета: 3 балла выставляется за отчет, который полностью соответствует заданию, логично и последовательно изложен материал с соответствующими выводами. 2 балла выставляется за отчет, который полностью соответствует заданию, грамотно и подробно изложен материал с соответствующими выводами. 1 балл выставляется за отчет, который не полностью соответствует заданию, в нем просматривается непоследовательность изложенного материала, представлены необоснованные положения. 0 баллов выставляется за отчет, который не соответствует заданию, не имеет анализа. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. Максимальный балл - 3. Весовой коэффициент - 1.</p>	<p>обучающегося за мероприятие больше или равно 60 % не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>
--------------------	---	---

### **Примерный перечень индивидуальных заданий**

Темы работ разрабатываются индивидуально и направлены на приобретение опыта преподавания дисциплин по направлениям бакалавриата 01.03.03 «Механика и математическое моделирование», магистратуры 03.04.01 «Прикладные математика и физика».

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### **Печатная учебно-методическая документация**

##### *а) основная литература:*

1. Седов, Л. И. Механика сплошной среды Т. 1 Учебник для ун-тов и втузов: В 2 т. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Наука, 1983. - 528 с. ил.
2. Седов, Л. И. Механика сплошной среды Т. 2 Учебник для ун-тов и втузов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Наука, 1984. - 560 с. ил.
3. Рябинин, В. К. Математическая теория горения [Текст] курс лекций В. К. Рябинин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Вычисл. механика сплошных сред ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 440 с. ил., фот.

##### *б) дополнительная литература:*

1. Флетчер, К. Вычислительные методы в динамике жидкостей Т. 1 Основные положения и общие методы В 2-х т. Пер. с англ. Пер. А. И. Державиной; Под ред. В. П. Шидловского. - М.: Мир, 1991. - 502 с. ил.

2. Флетчер, К. Вычислительные методы в динамике жидкостей Т. 2 Методы расчета различных течений В 2-х т. Пер. с англ. Пер. В. Ф. Каменецкого; Под ред. Л. И. Турчака. - М.: Мир, 1991. - 552 с. ил.
3. Андерсон, Д. Вычислительная гидромеханика и теплообмен Т. 1 В 2-х т. Под ред. Г. Л. Подвидзе. - М.: Мир, 1990. - 384 с. ил.
4. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика Т. 1 Механика/ Под ред. Л. П. Питаевского Учеб. пособие для физ. специальностей ун-тов: В 10 т. Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. - 5-е изд., стер. - М.: Физматлит, 2001. - 222 с. ил.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

### 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

#### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Победря, Б.Е. Основы механики сплошной среды. Курс лекций. [Электронный ресурс] / Б.Е. Победря, Д.В. Георгиевский. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2006. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/47548">http://e.lanbook.com/book/47548</a> — Загл. с экрана.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Учайкин, В.В. Механика. Основы механики сплошных сред. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 860 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/91899">http://e.lanbook.com/book/91899</a> — Загл. с экрана.

#### 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Math Works-MATLAB (Simulink R2008a, SYMBOLIC MATH)(бессрочно)
4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

#### 10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Межкафедральная учебная	454080,	Персональные компьютеры,

лаборатория математического моделирования и компьютерных технологий Южно-Уральского государственного университета	Челябинск, Ленина, 76	мультимедийное оборудование, пакеты: MatLab, VisualStudio.
---	--------------------------	---