

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-  
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Саратовский национальный исследовательский государственный универси-  
тет имени Н.Г. Чернышевского»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической  
работе, д-р филол. наук, профессор

Е.Г. Елина



«*14*» *сентября* 2016 г.

**Рабочая программа педагогической практики**

Направление подготовки кадров высшей квалификации  
**01.06.01 Математика и механика**

Направленность  
**Механика деформируемого твердого тела**

Квалификация (степень) выпускника  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
Очная

Саратов  
2016

## **1. Цели и задачи освоения педагогической практики**

В соответствии с ФГОС ВО педагогическая подготовка является важной составляющей подготовки аспирантов по основной образовательной программе, нацеленной на формирование у аспирантов, как потенциальных преподавателей-исследователей, системного подхода к проектированию образовательного процесса в вузе, анализу и конструированию учебных занятий, формированию наиболее важных элементов культуры педагогического труда.

Целью педагогической практики является освоение основ педагогической и учебно-методической работы в Саратовском государственном университете имени Н.Г. Чернышевского, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам кафедры математической теории упругости и биомеханики.

### Задачи педагогической практики:

- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование основных умений владения педагогической техникой и педагогическими технологиями;
- формирование умений и навыков организации учебного процесса и анализа его результатов;
- овладение методами, приемами и средствами проведения отдельных видов учебных занятий по специальности;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности.

## **2. Место педагогической практики в структуре ООП аспирантуры**

Педагогическая практика входит в Блок 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ООП по направлению подготовки 01.06.01 - Математика и механика, направленность – «Механика деформируемого твердого тела» – Индекс Б2.1.

Педагогическая практика осуществляется в 4 семестре.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения обязательной дисциплины «Педагогика высшей школы». Кроме того, необходимо знание отдельных дисциплин, преподаваемых на кафедре математической теории упругости и биомеханики. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ООП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

### **3. Результаты обучения, определенные в картах компетенций и формируемые по итогам освоения педагогической практики**

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

В результате прохождения педагогической практики аспирант должен **знать:**

- современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; новые научные результаты, связанные с тематикой научно-исследовательской деятельности аспиранта;

- принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе;

**уметь:**

- использовать образовательные технологии, методы и приемы проведения лекционных и практических занятий; использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий, анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению;

- реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогать выстраивать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; уметь анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования;

**владеть:**

- методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения занятий различных видов; основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе и в научно-исследовательской деятельности;

- современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными; формами и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности.

#### 4. Структура и содержание педагогической практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в часах)
1.	Составление индивидуального плана практики	Установочная конференция (на факультете, кафедре). Знакомство с основными видами и формами организации учебного процесса. Анализ личностной готовности аспиранта к педагогической деятельности. Выделение основных траекторий развития педагогического мастерства. Планирование видов деятельности и мероприятий, соответствующих индивидуальным траекториям развития.	24
2.	Знакомство с авторскими методиками преподавания в вузе	Аспирант знакомится с авторскими методиками организации учебной деятельности в вузе (в частности, на примере лучших преподавателей университета).	50
3.	Подготовка авторской программы цикла занятий со студентами и ее методического обеспечения	Аспирант самостоятельно разрабатывает цикл занятий со студентами по выбранной из предложенного преподавателем перечня тем. Готовит набор дидактического материала по теме цикла.	150
4.	Проведение цикла занятий со студентами с последующим анализом	Аспирант проводит занятия со студентами по выбранной теме. На каждом этапе проведения занятий совместно с преподавателем осуществляется анализ деятельности. Проводится заключительный отчет на заседании кафедры.	100
Итого: 324 часа			

#### 5. Организация педагогической практики

Педагогическая практика является стационарной и проводится на базе кафедры математической теории упругости и биомеханики.

Непосредственное руководство педагогической практикой аспиранта осуществляется руководителем практики от факультета.

Педагогическая практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план педагогической практики аспиранта согласовывается с научным руководителем и утверждается руководителем практики от факультета.

## **6. Образовательные технологии, используемые при прохождении педагогической практики**

Предполагается использование современных образовательных и педагогических технологий:

- технологии полного усвоения;
- технологии проектного обучения;
- диалоговых технологий;
- игровых технологий;
- технологий творческого саморазвития личности.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта**

### **7.1. Виды самостоятельной работы и порядок выполнения**

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения рабочих программ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий; изучения лекций и учебно-методических материалов по тематике планируемых лабораторных, практических или семинарских занятий; разработка конспектов для проведения самостоятельных лабораторных, практических или семинарских занятий.

При проведении педагогической практики аспиранты используют основную и дополнительную литературу, рекомендованную научным руководителем для изучения конкретной учебной дисциплины и отраженную в программе преподаваемого курса.

#### Задания.

1. Изучить нормативно-документальное обеспечение образовательной деятельности СГУ. Законспектировать основные положения, регламентирующие педагогическую деятельность.
2. Ознакомиться с учебным планом, программой реализации учебной дисциплины, выбранной в качестве основы для проведения практики.
3. Посетить лекционные (практические) занятия ведущих преподавателей кафедры. Провести анализ занятий.
4. Составить подробные планы-конспекты своих лекционных (практических) занятий.
5. Проанализировать совместно с руководителем свои планы-конспекты, согласовать их с ведущим лектором выбранной дисциплины.
6. Подготовить методические материалы для обеспечения учебного процесса на своих занятиях.
7. Провести запланированные занятия. Провести анализ своих занятий.
8. Подготовить и провести для студентов мероприятие воспитательного (развивающего) характера.

9. Совместно со студентами и руководителем практики обсудить проведенные занятия и мероприятия.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения педагогической практики**

### **8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом педагогической практики**

Контроль этапов выполнения индивидуального плана педагогической практики проводится в виде собеседования с руководителем практики.

### **8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом педагогической практики**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

### **8.3. Отчетная документация по педагогической практике аспиранта**

По итогам прохождения педагогической практики аспирант предоставляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения педагогической практики;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв руководителя практики о прохождении практики.

### **8.4. Фонд оценочных средств**

Содержание фонда оценочных средств см. (Приложение 1).

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики**

### *а) основная литература:*

1. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / А. П. Панфилова. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2011. - 191, [1] с.: табл. - (Высшее профессиональное образование) (Педагогические науки). - Библиогр.: с. 187-189.

2. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] : учеб. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - Москва : Изд. центр "Академия", 2010. - 364, [4] с.

### *б) дополнительная литература:*

1. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учеб. для вузов / под ред. П. И. Пидкасистого. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2011. - 714, [1] с.

2. Педагогика [Текст]: учебник для студентов вузов / В. А. Сластёнин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластёнина ; Междунар. акад. наук пед. образования. - 9-е изд., стер. - Москва: Изд. центр "Академия", 2008. - 566, [10] с.

### *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

Азбукина Е.Ю. Современные образовательные технологии в высшей школе. Презентация.

[https://www.google.ru/url\\_SovremObrazovatTechnologiiVishSchool.ppt](https://www.google.ru/url_SovremObrazovatTechnologiiVishSchool.ppt)

[www.insight-journal.org](http://www.insight-journal.org)

<http://engineering.mines.edu/research/biomedical-engineering>

<http://cae.ustu.ru/cont/edu/biol.htm>

Литературу по теме проводимых занятий рекомендует руководитель аспиранта в зависимости от тем запланированных занятий.

## **10. Материально-техническое обеспечение педагогической практики**

Для проведения педагогической практики, предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- специализированные классы, предназначенные для проведения практических занятий;
- лабораторное оборудование и наглядные пособия, имеющиеся на кафедре математической теории упругости и биомеханики;
- специально оборудованные помещения для самостоятельной работы обучающихся с компьютерным оборудованием и доступом к сети Интернет.

## **11. Особенности организации педагогической практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

*-для слабовидящих:*

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

*- для глухих и слабослышащих:*

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

*- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих* все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме.

При прохождении педагогической практики лиц с ограниченными возможностями используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды:

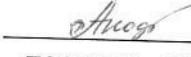
- технологии дифференциации и индивидуального обучения,
- применение соответствующих методик по работе с инвалидами,
- использование средств дистанционного общения,
- проведение дополнительных индивидуальных консультаций.

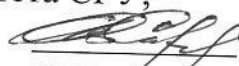
Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все аспиранты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 01.06.01 - «Математика и механика», направленность «Механика деформируемого твердого тела».

Авторы программы

 Н.С. Анофрикова, к.ф.-м.н., доцент кафедры математической теории упругости и биомеханики механико-математического факультета СГУ;

 О.В. Сорокина, ст. преподаватель кафедры математической теории упругости и биомеханики механико-математического факультета СГУ.

Программа разработана в 2016 году (одобрена на заседании кафедры математической теории упругости и биомеханики от 31.08.2016 года, протокол № 1).

Подписи:

Зав. кафедрой математической теории упругости и биомеханики, д.ф.-м.н., профессор



Л.Ю. Коссович

Декан механико-математического факультета, к.ф.-м.н., доцент



А.М. Захаров

**Фонд оценочных средств текущего контроля  
промежуточной аттестации**

**1. Задания для текущего контроля**

1. Провести анализ и обосновать индивидуальный план прохождения практики.
2. Провести сравнительный анализ выбранных для применения в педагогическом процессе образовательных технологий.
3. Посетить лекционные и практические занятия ведущего преподавателя факультета (кафедры), составить его педагогический портрет.

**Собеседование с руководителем практики**

Проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане педагогической практики аспиранта.

**Критерии оценки:**

«зачтено»	Аспирант выполнил план промежуточного этапа практики, провел самоанализ проделанной работы.
«не зачтено»	Аспирант не выполнил план промежуточного этапа практики.

**2. Задания для промежуточной аттестации**

По итогам выполнения индивидуального плана педагогической практики кафедра проводит открытые занятия с аспирантами, аттестацию на основании представленного отчета о прохождении педагогической практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва руководителя практики о прохождении педагогической практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

По окончании педагогической практики аспирант представляет руководителю практики отчет, который защищает на кафедре для получения дифференцированного зачета.

Отчет по практике является основным документом аспиранта, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Материалы отчета аспирант в дальнейшем может использовать в своей научно-квалификационной работе.

В отчете последовательно излагаются материалы, отражающие программу практики в соответствии с разделом 4 настоящей программы.

Отчет по практике в нижеприведенной последовательности должен содержать:

- титульный лист;
- задание на педагогическую практику;

- график проведенных аспирантом занятий с анализом и комментариями руководителя практики по каждому занятию;
- авторскую программу цикла занятий, проведенных аспирантом, с перечнем примененных образовательных технологий;
- комплект дидактических материалов, подготовленных и использованных аспирантом для организации образовательного процесса в период педагогической практики;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если они необходимы).

	<b>КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА</b>
оценка «отлично»	Оценка «отлично» ставится в случае, если аспирант освоил современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию, умеет объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов; владеет способностью публично выступать перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения.
оценка «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится в случае, если аспирант освоил основные современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию, умеет объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов; владеет способностью публично выступать перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения.
оценка «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если аспирант освоил некоторые современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; слабо владеет профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию, умеет объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов; владеет способностью публично выступать перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения.
оценка «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если аспирант не освоил современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; не владеет профессиональной терминологией, способами воздействия на аудиторию, не умеет объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов; не владеет способностью публично выступать перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения.

## 1. Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)
УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Знать:</b> современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога высшей школы
	<b>Уметь:</b> формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития, обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность.
	<b>Владеть:</b> навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода.
ОПК-2 - Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знать:</b> принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе
	<b>Уметь:</b> реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогать выстраивать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; уметь анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования
	<b>Владеть:</b> современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными; формами и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности

## 2. Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Се ме стр	Шкала оценивания			
	«не зачтено»	«зачтено»		
	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
4	<p>Не владеет современными образовательными технологиями; навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода.</p> <p>Не умеет учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования; формулировать задачи своего личного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза.</p> <p>Не знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных</p>	<p>Слабо владеет современными образовательными технологиями; навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода</p> <p>Недостаточно хорошо умеет учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования; формулировать задачи своего личного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза</p> <p>Недостаточно хорошо знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе;</p>	<p>Хорошо владеет современными образовательными технологиями; навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода.</p> <p>Хорошо умеет учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования; формулировать задачи своего личного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза</p> <p>Хорошо знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе; современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности;</p>	<p>Свободно владеет современными образовательными технологиями; навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода.</p> <p>Отлично умеет учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования; формулировать задачи своего личного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза</p> <p>Отлично знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего</p>

	<p>программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе; современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; правовых, нравственных и этических норм профессиональной этики педагога высшей школы.</p>	<p>современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; правовых, нравственных и этических норм профессиональной этики педагога высшей школы.</p>	<p>правовых, нравственных и этических норм профессиональной этики педагога высшей школы.</p>	<p>образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе; современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; правовых, нравственных и этических норм профессиональной этики педагога высшей школы.</p>
--	---	--	--	--