ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт естественных и точных
наук

_____ А. В. Келлер
02.09.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0007

Практика Педагогическая практика
для направления 01.06.01 Математика и механика
Уровень аспирант Тип программы
направленность программы Дифференциальные уравнения, динамические
системы и оптимальное управление (01.01.02)
форма обучения очная
кафедра-разработчик Уравнения математической физики

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 01.06.01 Математика и механика, утверждённым приказом Минобрнауки
от 30.07.2014 № 866

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ-мат.н., проф.
(ученая степень, ученое звание)

29.08.2017

(подпись)

Г. А. Свиридюк

Разработчик программы,
к.физ-мат.н., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

29.08.2017

(подпись)

Е. В. Бычков

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

педагогическая

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

Целью практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков ведения педагогической деятельности.

Задачи практики

Задачами практики являются развитие педагогического мастерства, навыков ведения лекций и практических занятий.

Краткое содержание практики

Практика осуществляется в форме посещения занятий научного руководителя, проведения лекционных и практических занятий. Аспиранты должны познакомиться в ходе практики с несколькими курсами (дисциплинами), один из которых по профилю разрабатываемой диссертации. Темы занятий определяются лектором в соответствии с рабочей программой дисциплины. В ходе практики аспиранты должны разработать и проверить контрольную работу. После проведенных занятий проводится самоанализ записей, о котором делается в дневник прохождения практики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: закон «Об образовании в РФ», основы обучения в высшей школе; специфику профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза, принципы построения федерального

	<p>государственного образовательного стандарта по соответствующему образовательному направлению; 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>Уметь: разрабатывать программы учебных дисциплин (модулей); по назначению использовать современные средства обучения в организации высшего образования; проектировать традиционные (классические) образовательные технологии; организовывать учебную и самостоятельную деятельность студентов; учитывать индивидуальные особенности обучающихся в процессе преподавания</p>
	<p>Владеть: методами проведения занятий в высшей школе; традиционными (классическими) образовательными технологиями; принципами отбора материала для учебного занятия; способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов; средствами педагогической коммуникации;</p>
<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: основные достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной области и ее взаимосвязи с другими науками, правовые и нормативные основы функционирования системы образования; порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры, преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе ФГОС</p> <p>Уметь: использовать образовательные технологии, методы и приемы проведения лекционных и практических занятий; использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и</p>

	<p>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</p>
<p>ПК-2.2 способность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах при решении задач, связанных с дифференциальными уравнениями, динамическими системами и оптимальным управлением;</p>	<p>Владеть: методикой и технологией проведения учебного занятия; 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</p> <p>Знать: основную учебно-методическую литературу, связанную с развитием и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах при решении задач, связанных с дифференциальными уравнениями, динамическими системами и оптимальным управлением;</p> <p>Уметь: составлять дидактические материалы по математическим дисциплинам</p> <p>Владеть: навыком объяснения материала на различных уровнях сложности</p>

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>П.1.В.07 Неклассические уравнения математической физики П.1.В.06 Уравнения соболевского типа П.1.В.01 Теория и методика профессионального образования</p>	<p>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени (7 семестр) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени (6 семестр) Подготовка научно-квалификационной</p>

работы (диссертации) на соискание
ученой степени (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
П.1.В.07 Неклассические уравнения математической физики	Знать примеры неклассических уравнений математической физики. Уметь редуцировать начально-краевые задачи для неклассических уравнений математической физики к начальным задачам для уравнений соболевского типа.
П.1.В.06 Уравнения соболевского типа	Знать способы применения и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах при решении задач, связанных с дифференциальными уравнениями и динамическими системами. Уметь творчески применять, развивать и реализовывать математически сложные алгоритмы в современных программных комплексах при решении задач, связанных с дифференциальными уравнениями и динамическими системами. Владеть методами математического моделирования при анализе проблем дифференциальных уравнений и динамических систем на основе глобальных знаний фундаментальных физико-математических дисциплин, теории эксперимента и компьютерных наук
П.1.В.01 Теория и методика профессионального образования	Знать основные понятия, концепции, теории, методологии профессионального образования. Уметь обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося. Владеть навыками организации учебной и воспитательной работы в профессиональном образовании; навыками анализа учебного занятия, педагогических ситуаций.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 1 по 19

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Составление индивидуального плана прохождения практики. Формулирование задач на практику	6	Проверка дневника прохождения практики
2	Посещение занятий лектора (научного руководителя). Ознакомление со группы в которых предполагается проведение занятий	10	Проверка дневника прохождения практики
8	Подготовка и защита отчета	10	Защита отчета
3	Ознакомление и сбор материалов для дальнейшей подготовки конспектов	8	Проверка дневника прохождения практики
4	Подготовка конспектов лекционных и практических занятий	40	Проверка конспектов и дневника прохождения практики
5	Проведение лекционных и практических занятий	20	Дневник прохождения практики
6	Проверка контрольных работ студентов	9	Проверка дневника прохождения практики
7	Самоанализ проведенных лекций и практических занятий	5	Проверка дневника прохождения практики

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Составление индивидуального плана прохождения практики. Формулирование задач на практику	6
2	Посещение занятий лектора (научного руководителя). Ознакомление со группы в которых предполагается проведение занятий	10
3	Ознакомление и сбор материалов для дальнейшей подготовки конспектов	8
4	Подготовка конспектов лекционных и практических занятий	40
5	Проведение лекционных и практических занятий	20
6	Проверка контрольных работ студентов	9
7	Самоанализ проведенных лекций и практических занятий	5
8	Самоанализ проведенных лекций и практических занятий	10

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и

характеристику работы практиканта организацией;

- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 10.04.2017 №138.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Промежуточная аттестация (защита отчета)
Ознакомление и сбор материалов для дальнейшей подготовки конспектов	ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Промежуточная аттестация (защита отчета)
Подготовка конспектов лекционных и практических занятий	ПК-2.2 способность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах при решении задач, связанных с дифференциальными уравнениями, динамическими системами и оптимальным управлением;	Промежуточная аттестация (защита отчета)
Составление индивидуального плана прохождения практики. Формулирование задач на практику	ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Проверка дневника прохождения практики
Посещение занятий лектора (научного руководителя). Ознакомление со группой в которых предполагается проведение занятий	ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных	Проверка дневника прохождения практики

	технологий	
Ознакомление и сбор материалов для дальнейшей подготовки конспектов	ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Проверка дневника прохождения практики
Подготовка конспектов лекционных и практических занятий	ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Проверка конспекта и дневника прохождения практики
Проведение лекционных и практических занятий	ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Проверка дневника прохождения практики
Проверка контрольных работ студентов	ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Проверка дневника прохождения практики
Самоанализ проведенных лекций и практических занятий	ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Проверка дневника прохождения практики

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Проверка дневника прохождения практики	Дневник практики должен быть содержательным, отражать в себе весь объем выполненной работы, раскрывать положительные стороны и недостатки в теоретической подготовке студента, представлять объективный анализ достигнутых за пройденный этап практики результатов.	зачтено: если дневник верно отражает этапы прохождения практики, содержит все необходимые приложения не зачтено: если дневник не верно отражает этапы прохождения практики
Проверка конспекта и дневника прохождения практики	Проверка конспект занятий	зачтено: конспект содержит все необходимые элементы (тему, цель, задачи, краткий план занятия, подробный конспект, домашнее задание) не зачтено: не полный

		конспект
Промежуточная аттестация (защита отчета)	Рекомендации по оформлению дневника прохождения практики, а так же рекомендации по защите отчета указаны в методических рекомендациях по практике (локальное хранилище кафедры).	зачтено: выполненный в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, грамотно и в соответствии с требованиями оформленный дневник прохождения практики не зачтено: не полностью выполненную программу практики, отсутствие дневника прохождения практики

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Индивидуальное задание аспиранта при прохождении практики определяется научным руководителем в соответствии с темой диссертационного исследования и/или рабочими программами дисциплин.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Бахвалов, Н.С. Численные методы: учеб. пособие / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.- 632 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Методические пособия для самостоятельной	методические рекомендации по прохождению практики	Учебно-методические материалы	ЛокальнаяСеть / Авторизованный

	работы студента		кафедры	
2	Основная литература	Проблемы теории и практики обучения математике: Сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «66 Герценовские чтения». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2013. — 380 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/49986 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	ЛокальнаяСеть / Свободный
3	Методические пособия для преподавателя	Даутова, О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы. Учебно-методическое пособие для преподавателей высшей школы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. — 111 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/49984 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	ЛокальнаяСеть / Свободный
4	Дополнительная литература	Шелехова, Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/60659 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	ЛокальнаяСеть / Свободный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Уравнения математической физики ЮУрГУ		Персональный компьютер