

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Утверждаю:

Проректор

по научной деятельности КФУ

Д.К. Нургалеев

« 23 » сентября 2014 г.



**Программа дисциплины**  
Б2.1 Педагогическая практика

Направление подготовки: 02.06.01 Компьютерные и информационные науки  
Направленность (профиль) подготовки: 05.13.01 Системный анализ, управление  
и обработка информации  
Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»  
Форма обучения: очная  
Язык обучения: русский

Казань  
2015

## **Содержание**

1. Цели освоения практики
2. Задачи освоения практики
3. Виды практики, способы и формы ее проведения
4. Место и время проведения учебной практики
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП
6. Место практики в структуре ОПОП
7. Объем и продолжительность практики
8. Структура и содержание практики
9. Формы отчетности по практике
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
12. Материально-техническое обеспечение практики

## **1. Цели практики**

Целями учебной практики являются формирование у аспирантов готовности к научно-преподавательской деятельности, овладение ими основами учебно-методической и воспитательной работы.

## **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются

- знакомство аспирантов с основами научно-методической, учебно-методической и воспитательной работы;
- овладение аспирантами навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал;
- понимание аспирантами учебных и воспитательных задач на каждом уровне образования;
- формирование у аспирантов способности разрабатывать учебно-методические материалы, упражнения, тесты и другие задания с использованием современных образовательных технологий;
- закрепление у аспирантов психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение им навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.
- формирование у аспирантов навыков постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа (вида) занятий для их достижения, форм организации учебной деятельности обучающихся, контроля и оценки эффективности образовательной деятельности;
- знакомство аспирантов с различными способами структурирования и изложения учебного материала, приемами активизации учебной деятельности обучающихся, способами ее оценки, особенностями профессиональной риторики, спецификой взаимодействия «обучающийся – преподаватель».

## **3. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики: педагогическая

Способы и формы проведения: подготовка и проведение занятий по одной из учебных дисциплин, связанной с общими курсами «Введение в высокопроизводительные вычисления», «Системный анализ, управление и обработка информации» или одной из специальных дисциплин. Занятия проводятся в форме, предусмотренной соответствующей рабочей программой (семинары, практические занятия, лабораторные работы) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине.

## **4. Место и время проведения учебной практики**

Обучающиеся проходят практику в на кафедрах ИММ им. Н.И. Лобачевского, ВШ ИТИС и ИВМиИТ КФУ, за которыми закреплена подготовка аспирантов по указанной специальности.

Время проведения практики – 2 курс 4 семестр.

## **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компе-

тенциями (ПК):

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ПК-3	способность к преподаванию дисциплин и учебно-методической работе в областях профессиональной деятельности, в том числе, на основе результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований

## **6. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Практика является обязательным элементом освоения ОПОП. Данная практика базируется на освоении в аспирантуре обучающимися следующих дисциплин: История и философия науки, Педагогика высшей школы, Психология высшей школы, а также общеобразовательных и специальных предметов по профилю аспирантуры.

Для освоения учебной практики обучающиеся должны:

- знать основные сведения по педагогике и психологии высшей школы, а также теоретические основы, основные понятия, законы и модели тех дисциплин, по которым проводится практика,
- уметь решать задачи, лабораторные задания и др. по теме занятий, по которым проводится практика
- владеть основными навыками работы со студентами в высшей школе
- демонстрировать готовность и способность использовать знания в области системного анализа, управления и обработки информации в преподавательской деятельности.

## **7. Объем и продолжительность практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц.

Продолжительность практики составляет 108 академических часов.

## **8. Структура и содержание практики**

Педагогическая практика состоит из теоретической и самостоятельной работ, подготовка к занятиям, методическая работа, посещение и анализ занятий, посещение научно-методических консультаций – 72 часа; проведение практических работ, семинаров, лекций, руководство курсовым проектированием, научно-исследовательской работой и различными видами практики обучающихся – 36 часов. Общий объем часов педагогической практики составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Педагогическая практика аспирантов включает:

- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в КФУ;
- изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры института (факультета, филиала) в ходе посе-

щения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам в рамках профиля (направления подготовки) в аспирантуре;

– индивидуальное планирование и разработку содержания учебных занятий, методическую работу по предмету, разработку учебных материалов – в том числе мультимедийных;

– подготовку и проведение занятий (в объеме не менее 36 часов) по учебной дисциплине (семинаров, практических занятий, чтение лекций) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине;

– индивидуальную работу с обучающимися, руководство секциями на конференциях научно-исследовательских работ обучающихся;

- участие в оценке качества различных видов работ обучающихся.

## **9. Формы отчетности по практике**

По окончании практики обучающийся должен представить отчет, который является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу.

По итогам прохождения педагогической практики аспирант в течение 10 дней после ее окончания предоставляет в профильную кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план педагогической практики с отметкой научного руководителя;
- отчет о прохождении педагогической практики с указанием ФИО аспиранта, наименования специальности, кафедры, сроки прохождения, общий объем часов, итоги практики, который должен быть завизирован руководителем педагогической практики и научным руководителем.

Подробный отчет о прохождении практики формируется аспирантом в течение 30 дней с момента окончания педагогической практики в электронной форме с использованием сервиса (подсистемы) официального сайта КФУ в сети Интернет «личный кабинет аспиранта».

По результатам прохождения педагогической практики в листе промежуточной аттестации аспиранта и в индивидуальном плане аспиранта ставится отметка о зачете (не зачете) педагогической практики.

## **10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

В ходе педагогической практики аспиранты используют комплекс образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий для выполнения различных видов работ.

Прохождение педагогической практики предполагает использование следующих научно-исследовательских технологий: использование электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы; использование информационных технологий для сбора, хранения и информации. При прохождении педагогической практики студенты знакомятся с особенностями педагогического исследования, используют его разнообразные методы: наблюдение, тестирование и др.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-производственных технологии: самостоятельная работа аспирантов-практикантов по изучению учебной и учебно-методической литературы; консультации руководителя

практики. Важной составляющей педагогической практики является посещение практикантами занятий, которые проводят опытные преподаватели для передачи своего педагогического опыта по использованию отдельных образовательных технологий, методов и приемов работы преподавателя.

Аспиранты-практиканты в собственной практической деятельности по преподаванию дисциплин могут использовать разнообразные образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения (рейтинговые оценки), демонстрация решения задач, дискуссии по ходу решения задачи и т. д.

**Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств**

<b>Индекс компетенции</b>	<b>Расшифровка компетенции</b>	<b>Показатель формирования компетенции для данной дисциплины</b>	<b>Оценочное средство</b>
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Умение самостоятельно готовить план и конспекты предстоящих занятий с использованием рекомендованной литературы и других источников информации.	План педагогической практики. Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Умение использовать Интернет, внутреннюю локальную сеть университета, доступные элементы системы Студент, электронные и электронно-образовательные ресурсы по теме занятий. Владение балльно-рейтинговой системой через Электронный университет.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта. Сведения из деканата о своевременности и правильности работы практиканта.
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Умение общаться со студентами в ходе занятия и вне его, применять преподавательские навыки, использовать методические материалы и оценивать знания и умения обучающихся.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
ПК-3	способность к преподаванию механи-	Умение планировать практические ( лабора-	Отчет аспиранта. План педагогической практики.

	ко-математических дисциплин и учебно-методической работе в областях профессиональной деятельности, в том числе, на основе результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований	торные) занятия с учетом подготовки студентов и возможностей аудитории.	Отзыв руководителя практики.
--	--	---	------------------------------

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Основы системного анализа: Учеб. 3-е изд.- Томск: Изд-во НТЛ, 2001. - 396 с.

2. Теория систем и системный анализ: учебное пособие для вузов / В.А. Силич, М.П. Силич; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 276 с.

3. Теория систем и системный анализ: учебное пособие для вузов / А.М. Корилов, С.Н. Павлов. – Москва: Инфра-М, 2014. – 288 с.

4. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / А.М. Корилов, С.Н. Павлов; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – 2-е изд., доп. и перераб. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2008. – 264 с.

5. Моделирование и анализ бизнес-процессов: учеб. пособие/В.А. Силич, М.П. Силич. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2011. – 212 с.

6. Технологии параллельного программирования для процессоров новых архитектур: учебник для студентов высших учебных заведений/ А.В. Линева, Д.К. Боголепов, С.И. Бастратов; под ред. В.П. Гергеля; Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского. Москва: Изд-во Московского университета, 2010. – 148 с.

7. Инструменты параллельного программирования в системах с общей памятью: учебник для студентов высших учебных заведений/ К.В. Корняков, В.Д. Кустикова, И.Б. Мееров [и др.]; под ред. проф. В.П. Гергеля; Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского, Координац. совет Системы науч.-образоват. центров суперкомпьютер. технологий. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Московского университета, 2010. – 262 с.

8. Богачёв К.Ю. Основы параллельного программирования: учебное пособие. - 2-е (эл.). – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 342 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=42626](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42626)

9. Володин И.Н. Оптимальные статистические решения [Текст: электронный ресурс]: [учебное пособие] / И.Н. Володин. – Казань: Казанский университет, 2012. – 182 с. URL: [http://libweb.ksu.ru/ebooks/09\\_66%20\\_ds004.pdf](http://libweb.ksu.ru/ebooks/09_66%20_ds004.pdf).

10. Володин И.Н. Лекции по теории статистических выводов [Текст: электронный ресурс]: [учебное пособие] / И.Н. Володин; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, каф. мат. статистики, 2010. – 174 с. URL: [http://libweb.ksu.ru/ebooks/09\\_66%20\\_ds007.pdf](http://libweb.ksu.ru/ebooks/09_66%20_ds007.pdf).

11. Бородин А.Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статисти-

стики. – СПб.: Лань, 2011. – 256 с. ЭБС «Лань»:  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=2026](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2026)

12. Боровков А.А. Математическая статистика. – СПб.: Лань, 2010. – 704 с. ЭБС «Лань»:  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3810](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3810)

13. Свешников А.А. Прикладные методы теории вероятностей. – М.: Лань, 2012. – 480 с. ЭБС «Лань»: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3184](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3184)

14. Громкович, Юрай. Теоретическая информатика. Введение в теорию автоматов, теорию вычислимости, теорию сложности, теорию алгоритмов, рандомизацию, теорию связи и криптографию. – Издание 3-е. – СПб: БХВ-Петербург, 2010. – 336 с.

15. Теория алгоритмов: Учебное пособие / В.И. Игошин. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 318 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=241722>

16. Гринченков, Дмитрий Валерьевич. Математическая логика и теория алгоритмов для программистов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» / Д.В. Гринченков, С.И. Потоцкий. – Москва: КноРус, 2010. – 206 с. : ил., табл.; 22. – Библиогр.: с. 205-206. – ISBN 978-5-406-00120-2 ((в пер.)), 3000.

#### **Основная литература:**

1. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М.: Логос, 2012. – 448 с. – (Новая университетская библиотека). – ISBN 978-5-98704-587-9. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=469411>

2. Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. – М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с.: 60x90 1/16. (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003038-8, 3000 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=394126>

3. Психологические задания на период педагогической практики. Часть 1 [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Под ред. Е.А. Силиной. – 2-е изд., стер. – М.: Флинта, 2013. – 63 с. – ISBN 978-5-9765-1794-3. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=462995>

#### **Дополнительная литература:**

1. Психология и педагогика: Учеб. пособие / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 381 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0025-7, 550 экз. Режим доступа: [-http://znanium.com/bookread.php?book=398710](http://znanium.com/bookread.php?book=398710)

2. Педагогическая психология: Учебное пособие / А.Н. Фоминова, Т.Л. Шабанова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Флинта: Наука, 2011. - 320 с.: 60x88 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9765-1011-1, 1000 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=304087>

3. Новгородцева, И. В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин [электронный ресурс] : учеб. пособие модульного типа / сост. И.В. Новгородцева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Флинта, 2011. – 378 с. – ISBN 978-5-9765-1280-1 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=454525>

4. Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. – 368 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-13-1, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=306830>

5. Педагогика и психология: Учебное пособие / Е.Е. Кравцова. – М.: Форум, 2009. –



384 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91134-301-9, 2000 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=164706>

### **Программное обеспечение, информационные справочные системы и интернет-ресурсы**

*Программное обеспечение:* программный пакет Microsoft Office (приложения Word, Excel, PowerPoint)

*Интернет-ресурсы:*

1. Электронная библиотека механико-математического факультета МГУ - <http://lib.mexmat.ru/>

2. Библиотека научных работ, темы авторефератов и диссертаций по педагогическим и психологическим наукам <http://nauka-pedagogika.com/>

### **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Освоение практики предполагает использование следующего материально-технического обеспечения: мультимедийная аудитория; компьютерный класс; оборудование для печати методических и отчетных материалов; электронная библиотечная система «БиблиоРоссика»; электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»; электронная библиотечная система Издательства «Лань».

**Автор(ы):** Доктор физ.-мат. наук, профессор А.М. Елизаров

**Рецензент(ы):** Кандидат физ.-мат. наук, доцент Е.К. Липачев

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии Института математики и механики КФУ от 29 августа 2015 года, протокол № 11.