

**Аннотации программ практик и научно-исследовательской работы  
по направлению подготовки  
09.06.01 - ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)  
Направленность (профиль): «Теоретические основы информатики»**

**Программа педагогической практики аспиранта**

**Аннотация программы**

**1. Цель педагогической практики**

Цель педагогической практики состоит в формировании и совершенствовании у аспирантов компетенций, связанных с осуществлением педагогической деятельности в высших учебных заведениях в соответствии с профилем подготовки.

**2. Место педагогической практики в структуре программы аспирантуры**

Педагогическая практика относится к Блоку 2 «Практики» ООП по направлению подготовки 09.06.01 - Информатика и вычислительная техника, профиль «Теоретические основы информатики» и проводится в 3 и 4 семестрах обучения в аспирантуре. Срок практики – 12 недель. Общая трудоемкость педагогической практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

**3. Требования к результатам прохождения педагогической практики**

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- готовностью к исследованию моделей и алгоритмов анализа данных, обнаружения закономерностей в данных и их извлечениях (ПК-1).

**1. Основное содержание педагогической практики**

Содержание практики определяется заведующим кафедрой математики и информатики. При прохождении практики на кафедрах по месту работы научного руководителя или аспиранта содержание практики согласовывается между научным руководителем и заведующим кафедрой.

В содержательном плане программа практики должна учитывать специфику последующей преподавательской деятельности аспирантов, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения, особенности подготовки и реалии образовательного процесса в высшем учебном заведении.

В период прохождения педагогической практики аспирант должен:

- ознакомиться с организацией учебно-воспитательного процесса в НГЛУ, изучить опыт научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры математики и информатики. в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам в рамках направления подготовки в аспирантуре;
- ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры;
- изучить современные образовательные технологии высшей школы;
- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции или семинарскому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием современных технологий обучения;

- изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- подготовить и провести занятия по учебной дисциплине (семинары, лекции) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине;
- принять участие в проектировании отдельных компонентов образовательного процесса;
- разработать мультимедийное сопровождение (Powerpoint, Moodle, Magister) к фрагменту курса (лекции, семинару, практическому занятию);
- разработать учебно-методические материалы по конкретным темам преподаваемым на практике дисциплин;
- разработать тестовые задания или контрольные работы для диагностики компетенции студентов;
- разработать проект спецкурса для бакалавриата по актуальным проблемам современной информатики (в русле темы кандидатской диссертации);
- освоить навыки экспертизы элементов методической системы обучения путем составления экспертного заключения на методическую и учебную литературу, дидактические и диагностические материалы;
- провести индивидуальную работу со студентами, осуществить руководство секциями на конференциях НИРС и НОУ;
- принять участие в организации и проведении профориентационной работы со школьниками.

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем аспиранта, согласовывается с руководителем темы кандидатской диссертации, отражается в индивидуальном плане педагогической практики. В плане фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики: отмечаются темы проведенных лекционных, семинарских и практических занятий с указанием объема часов; указываются разделы учебных курсов, в проектировании и разработке мультимедийного сопровождения которых аспирант принял непосредственное участие.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 - Информатика и вычислительная техника, профиль «Теоретические основы информатики» раздел основной образовательной программы магистратуры «Практики и научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые аспирантами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций.

## **Организация научно-исследовательской работы аспиранта**

### **Аннотация программы**

#### **1. Цели научно исследовательской работы**

Формирование способностей к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и выработка профессиональных навыков, практическое освоение компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности.

#### **2. Место научно-исследовательской работы в структуре программы аспирантуры**

Научно-исследовательская практика обучающихся, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры, и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями

настоящего ФГОС ВО и ООП вуза.

#### **1. Требования к результатам научно-исследовательской работы**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);
- готовностью к исследованию моделей и алгоритмов анализа данных, обнаружения закономерностей в данных и их извлечениях (ПК-1);
- владением навыками разработки и исследования методов и алгоритмов анализа текста, устной речи и изображений (ПК-2);
- способностью к разработке методов распознавания образов, фильтрации, распознавания и синтеза изображений, решающих правил; моделирование формирования эмпирического знания (ПК-4).

#### **4. Основное содержание научно-исследовательской работы**

Выбор и обоснование темы исследования, определение ее новизны и актуальности. Сбор материалов, в том числе, составление библиографии по теме аспирантской диссертации, изучение материалов, реферирование, составление обзоров, критический анализ концепций. Определение целей, задач исследования, объекта и предмета, методологии и методики анализа. Определение структуры работы и написание разделов (глав) диссертации. Обсуждение глав (разделов) работы с научным руководителем, в рамках научно-исследовательского семинара. Редактирование текста ВКР. Участие в научных конференциях, научных семинарах, в том числе выступление, доклад, участие в дискуссии. Подготовка и написание научного доклада. Обсуждение научных докладов. Написание научной статьи. Обсуждение статей. Участие в НИРС. Знакомство с формами и видами отчетов по науке. Оформление отчетов по НИР.