



Аннотации программ практик ОП
01.06.01 Математика и механика
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

Наименование практики		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			
Курс	2	Семестр	3-4	Трудоемкость	9 з.е. (324 ак.ч.) <i>Продолжительность – 6 недель</i>
Формы промежуточной аттестации				<i>зачет с оценкой</i>	
Место практики в структуре ОП					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) (Б2.1) относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной программы аспирантуры и проводится на втором курсе (3,4 семестр). Прохождению педагогической практики предшествует изучение дисциплины «Проектирование образовательного процесса в вузе» (Б1.В.ОД.1) Для успешного прохождения практики аспиранту необходимо владеть: - знаниями, умениями и навыками, полученными в курсе «Проектирование образовательного процесса в вузе»: методикой подготовки различных форм занятий, методикой анализа занятий, умением проектировать учебные занятия на основе современных технологий, использовать в образовательном процессе информационно-коммуникационные технологии, методикой разработки и применения различных оценочных средств, методами рефлексии процесса и результатов педагогической деятельности					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
Общепрофессиональные (ОПК): ОПК-2. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. Профессиональные ПК-5. Способность применять традиционные и современные методы преподавания математических дисциплин в вузах.					
Планируемые результаты					
Знать: - содержание учебных математических дисциплин, которые закреплены за кафедрой: основные понятия, теоремы, идеи, методы (ПК-5); - методические подходы к преподаванию математики (ПК-5); - социально-психологический портрет личности современного студента и особенности его учебной деятельности (ОПК-2); - алгоритм разработки РП, методических материалов по учебным дисциплинам (ОПК-2); - сущность и содержание компетентностно-ориентированных образовательных технологий в профессиональном образовании (ОПК-2); - особенности и структуру контрольно-оценочной деятельности, современные средства контроля и оценки учебных достижений студентов (ОПК-2); - ориентировочные схемы анализа и самоанализа ООП, КО РП, деятельности педагогов и студентов на занятиях.					
Уметь: - преподавать математические дисциплины в ВУЗе на высоком научном и методическом уровне (ПК-5); - анализировать предметное содержание УД (ПК-5); - отбирать необходимое содержание в программу УД в соответствии с целями, задачами, заявленными компетенциями (ОПК-2); - разрабатывать компетентностно-ориентированную рабочую программу учебной дисциплины (курса, модуля, практики) (ОПК-2); - составлять учебно-методическое и научно методическое сопровождение учебной дисциплины: методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы, контрольно-оценочные средства, материалы к лекциям и т.д. (ОПК-2);					



Аннотации программ практик ОП
01.06.01 Математика и механика
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

- конструировать занятия на основе компетентностно-ориентированных современных образовательных технологий (ОПК-2);
- использовать компьютерные технологии в учебном процессе;
- разрабатывать диагностические средства и современные средства контроля и оценки: те-сты, компетентностно-ориентированные задачи, контрольно-измерительные материалы и т.д. (ОПК-2);
- выстраивать продуктивные отношения со студентами (ОПК-2);
 - заниматься самообразованием, изменять свою профессионально-педагогическую деятельность в соответствии с требованиями времени, самосовершенствоваться (ОПК-2);

Владеть:

- опытом проведения лекционных, семинарских и практических занятий по математическим дисциплинам в ВУЗе, опытом организации самостоятельной деятельности студентов (ОПК-2, ПК-5);
- опытом отбора предметного содержания к занятиям (ОПК-2);
- методикой анализа различных форм учебной работы (ОПК-2);
- способами контроля и оценки учебных достижений студентов;
- опытом взаимодействия со студентами в процессе учебной и учебно-исследовательской деятельности (ОПК-2).

Содержание практики

Педагогическая практика аспирантов состоит из двух частей «Ассистентский этап» и «Доцентский этап». Под «Ассистентским этапом» понимается вовлеченность в учебный процесс по следующим направлениям деятельности: организация, планирование и проведение учебной и учебно-методической работы по учебным занятиям семинарского типа, методического и технического обеспечения учебных занятий; участие в разработке методических пособий, лабораторных работ, практических занятий, семинаров; участие в воспитательной работе с обучающимися, контроль и проверка выполнения обучающимися домашних заданий.

Под «Доцентским этапом» понимается вовлеченность аспиранта в учебный процесс по следующим направлениям деятельности: организация и проведение учебной и учебно-методической работы занятиям лекционного типа; участие в руководстве (оценивании) курсовых и выпускными квалификационных работ, научно-исследовательских работ обучающихся; осуществление контроля качества проведения преподавателями кафедры всех видов учебных занятий по курируемой дисциплине; создание условий для формирования у обучающихся компетенций, обеспечивающих успешность будущей профессиональной деятельности выпускников; разработка рабочих программ, методического обеспечения, фондов оценочных средств по курируемым дисциплинам.

Основные базы проведения практики

Основной базой педагогической практики является Ивановский государственный университет, но, в случае необходимости, практика может быть организована и на базе других образовательных организаций профессионального образования.

Ответственная кафедра

алгебры и математической логики



Аннотации программ практик ОП
01.06.01 Математика и механика
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

Наименование практики		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)			
Курс	4	Семестр	8	Трудоемкость	6 з.е. (216 ак.ч.) <i>Продолжительность – 4 недели</i>
Формы промежуточной аттестации				<i>зачет с оценкой</i>	
Место практики в структуре ОП					
<p>Исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной программы аспирантуры (Б.2.2) и проводится на четвертом курсе в 8 семестре. Для успешного прохождения Исследовательской практики аспиранты должны овладеть универсальными и общепрофессиональными, профессиональными компетенциями, формируемыми следующими дисциплинами профиля: «Математическая логика, алгебра и теория чисел», «Финитная аппроксимируемость групп и ее обобщения» или «Теория вычислимости.</p> <p>Исследовательская практика тесно связана с Научно-исследовательской деятельностью (Б.3) аспиранта и является ее завершающим этапом в плане оформления полученных результатов в виде завершеного математического текста, удовлетворяющего всем требованиям к научным работам, принятым в математическом сообществе.</p>					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
<p><i>Универсальные компетенции (УК):</i></p> <p>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;</p> <p>УК-2. способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-5. способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p><i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i></p> <p>ОПК-1. способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p><i>Профессиональные компетенции (ПК):</i></p> <p>ПК-1. Способность развивать свою математическую интуицию, порождать новые идеи и получать новые научные результаты в области алгебры и математической логики.</p> <p>ПК-2. Способность к научной дискуссии и умение публично представлять собственные научные результаты.</p> <p>ПК-3. Способность к написанию научных работ, содержащих новые результаты в области алгебры и математической логики.</p>					
Планируемые результаты					
<p>Знать:</p> <p>основные проблемные точки современного научного познания; основные парадигмы современных научных исследований; методологические требования к процедурам анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации (УК-1);</p> <p>основы системной методологии; методологические требования к комплексным научным разработкам; основные требования к процедурам проектирования и моделирования научного исследования (УК-2);</p> <p>этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде (УК-5);</p> <p>требования к алгоритму осуществления научно-исследовательской деятельности; эргономику</p>					



Аннотации программ практик ОП
01.06.01 Математика и механика
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

информационно-компьютерных технологий (ОПК-1);
основные понятия и классические результаты математической логики, теории групп, комбинаторной теории групп, теории аппроксимируемости группы в различных классах групп относительно различных предикатов, современные направления и проблематику тех разделов алгебры, которые входят в сферу научных интересов аспиранта (эти знания лежат в основе всех перечисленных выше профессиональных компетенций).

Уметь:

ставить и последовательно решать исследовательские и практические задачи, имеющие научную ценность; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации применительно к конкретным научным проблемам (УК-1);

подбирать адекватные способы, методы решения поставленной проблемы; выявлять специфику различных моделей научных исследований (в частности, междисциплинарных и комплексных); выбирать методологическую базу для осуществления научного исследования; создавать алгоритмическую проекцию реализуемого научного исследования (УК-2);

корректно вести научную дискуссию, осуществлять полноценную научную коммуникацию (ОПК-1, ПК-2);

восстанавливать, воспроизводить и творчески перерабатывать доказательства классических теорем алгебры, математической логики, теории групп и комбинаторной теории групп, которые связаны с изучением аппроксимационных свойств, обосновывать или опровергать научные гипотезы, развивать свою математическую интуицию на основе глубоких знаний современной теории групп, проводить самостоятельные научные исследования, порождать новые научные идеи на основе глубоких знаний и математической интуиции, реализовывать свои идеи в виде научных результатов, уметь публично представлять научные результаты, писать научные статьи, быть готовым к критическому анализу известных результатов в области теории групп (см. компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3).

Владеть:

Способностью ставить и последовательно решать исследовательские и практические задачи, имеющие научную ценность; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации применительно к конкретным научным проблемам (УК-1);

определять основные этапы осуществления научного исследования; подбирать адекватные способы, методы решения поставленной проблемы; выбирать методологическую базу для осуществления научного исследования; определять и представлять предмет исследования как систему (УК-2);

навыками применения основных научных парадигм в рамках своей области исследования; технологиями объективной оценки конкретных научных достижений (ОПК-1);

навыками работы с абстрактными алгебраическими системами, навыками научно-исследовательской работы в области современной алгебры, высоким уровнем математической культуры и интуиции, навыками перехода от интуитивных научных идей к их четкому и ясному изложению в надлежащем виде, технологиями поиска информации с помощью сетевых ресурсов, владеть навыками преподавательской работы в части, касающейся умения публично представлять и разъяснять тот или иной математический материал (см. компетенции ПК-1, ПК-3).

Содержание практики

Содержание исследовательской практики определяется рабочей программой практики, которая составляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, учебным планом, индивидуальным планом работы аспиранта.

Исследовательская практика состоит из трех этапов: ознакомительный, основной, заключительный. В рамках каждого этапа аспирант выполняет следующие примерные виды работ.

Ознакомительный этап: ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению научно-квалификационной работы (диссертации) и представлению и Научного доклада, оформлению отчета по практике; ознакомление аспирантов с условиями прохождения практики: организационно-распорядительными документами, регламентирующими деятельность организации, где проходит практика; заполнение Дневника исследовательской практики.



Аннотации программ практик ОП
01.06.01 Математика и механика
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

Основной этап: осуществление мероприятий в соответствии с планом-графиком Дневника исследовательской практики; завершение качественного и количественного анализа полученных (экспериментальных) данных; анализ возможности использования полученных результатов исследования в практике работы организации, др. учреждений; написание Научного доклада, ознакомление с процедурой его представления и правилами оформления.

Заключительный этап: подготовка и оформление по результатам прохождения практики отчетной документации, представление отчета по практике и Научного доклада на заседании кафедры.

Основные базы проведения практики

Основной базой практики является Ивановский государственный университет, но практика может быть организована и на базе других образовательных организаций профессионального образования (научных центров), если это продиктовано необходимостью.

Ответственная кафедра

алгебры и математической логики