



Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

Министерство образования и науки Российской Федерации

**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра алгебры и математической логики

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

Д.Н. Азаров  
(подпись)

« 13 » июня 20 18 г.

**Рабочая программа**  
**практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной**  
**деятельности (педагогическая практика)**

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация выпускника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки:	01.06.01 Математика и механика
Направленность образовательной программы:	Математическая логика, алгебра и теория чисел



Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

### 1. Цели практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области преподавания математики в ВУЗах:

- чтение лекций и проведение практических занятий по математическим дисциплинам на высоком научном и методическом уровне (Педагогическая практика предусматривает проведение занятий по учебным дисциплинам, соответствующим области научных исследований аспиранта),

#### Задачи практики

1. Формирование целостного представления о педагогической деятельности на уровне высшего образования.
2. Овладение формами организации учебного процесса в вузе, технологиями отбора и структурирования учебного материала при подготовке к проведению занятий.
3. Приобретение опыта проведения практических занятий по математическим дисциплинам.
4. Приобретение опыта чтения лекций по математическим дисциплинам.
5. Овладение технологиями проектирования и обновления рабочих программ дисциплин, соответствующих им фондов и оценочных средств.

### 2. Вид, тип, способы и основные базы проведения практики

**Вид практики:** педагогическая.

**Тип:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Способы проведения практики:** стационарная, выездная.

**Основные базы проведения практики:**

Основной базой педагогической практики является Ивановский государственный университет, но практика может быть организована и на базе других высших учебных заведений, если это продиктовано необходимостью и выполняются следующие условия:

- педагогическая практика проводится на базе организации, осуществляющей в соответствии с лицензией образовательную деятельность на уровне высшего образования по направлению (направленности) подготовки аспиранта.
- наличие в учебном плане дисциплин, соответствующих направлению (профилю) программы аспирантуры;
- наличие научно-педагогических кадров, соответствующих требованиям, предъявляемым к сотрудникам, занимающим должности доцента и (или) профессора и осуществляющим образовательную деятельность по направлению (профилю) подготовки аспиранта.

Руководитель педагогической практики назначается из числа научно-педагогических работников, осуществляющих преподавательскую деятельность доцента или профессора, совместно с которым аспирант формирует план прохождения педагогической практики.

### 3. Место практики в структуре ОП

Педагогическая практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной программы аспирантуры и проводится на втором году обучения (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:

- глубокими знаниями в области математики в объеме стандартных университетских образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению «Математика».
- знаниями, полученными при изучении обязательных дисциплин ОП послевузовского профессионального образования (аспирантуры) соответствующей научной специальности;





Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

- 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

#### **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

**4.1. Компетенции, формированию которых способствует практика** (согласно матрице соответствия компетенций и составляющих ОП)

При прохождении практики формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-2. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

в) профессиональные

ПК-5. Способность применять традиционные и современные методы преподавания математических дисциплин в вузах.

#### **4.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с формируемыми компетенциями**

В результате прохождения Педагогической практики обучающийся должен:

**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);
- конструировать занятия на основе компетентностно-ориентированных современных образовательных технологий (ОПК-2);
- использовать компьютерные технологии в учебном процессе;





Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

- разрабатывать диагностические средства и современные средства контроля и оценки: тесты, 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).

**5. Содержание практики**

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

Продолжительность практики – 5 недель (2 недели в 3-м семестре и 3 недели в 4-м семестре).

№ п/п	Разделы (этапы) практики,	Содержание и объем практики по разделам (в часах)	Формы текущего контроля Форма промежуточной аттестации
I	<b>Ассистентская практика (4 ЗЕТ, 144 часа)</b>		
1.	Ознакомитель ный этап	<b>Знакомство с учебной работой кафедры.</b> Инструктаж на кафедре, где будет проходить ПП. Беседа с руководителем практики. Изучение нормативных материалов, связанных с практикой. Определение видов работы. Составление индивидуального плана деятельности. Изучение информации об организации учебной работы в вузе и на кафедре. Знакомство с нормативными и методическими материалами: ФГОС ВО, ООП по направлению подготовки, РП по учебным дисциплинам. Знакомство с методикой работы преподавателей по РП и приложениям к ней.	Проверка индивидуального плана руководителем практики. Согласование основных позиций плана.
2.	Методический этап	<b>Посещение занятий ведущих преподавателей и подготовка к самостоятельному проведению занятий.</b> Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры. Разработка проектов занятий семинарского типа, которые предстоит вести. Разработка форм контроля учебных достижений студентов на занятии и по результатам самостоятельной работы. Консультации с руководителем практики. Знакомство с группами студентов, где предстоит вести занятия.	Самоконтроль Проверка преподавателем: планов проведения занятий, дидактического материала к занятиям





Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

		Отбор содержания учебного материала для семинарских и практических занятий. Проектирование занятий на основе современных технологий. Составление планов занятий. Определение форм контроля и оценки. Подготовка дидактических материалов.	
3.	Активный этап	<b>Проведение занятий в студенческих группах.</b> Организация консультаций для студентов по программному материалу. Подготовка к занятиям. Подготовка дидактических материалов. Проведение занятия; Анализ проведения занятий.	Посещение занятий Самоанализ
4.	Заключительный этап	<b>Представление отчета по практике.</b> Подготовка и представление на кафедре устного отчета по практике, самоанализ и самооценка.	Проверка руководителем дневника практики и обсуждение на кафедре устного отчета по практике
	Итого:	138 часов	Зачет с оценкой
<b>II Доцентская практика (5 ЗЕТ, 180 ч.)</b>			
1.	Ознакомительный этап	<b>Знакомство с учебной работой кафедры.</b> Беседа с руководителем практики о планировании видов деятельности; Знакомство с РП по учебным дисциплинам. Посещение лекций преподавателей. Составление индивидуального плана практики.	Проверка индивидуального плана руководителем практики Согласование основных позиций плана
2.	Методический этап	<b>Посещение занятий ведущих преподавателей и подготовка к самостоятельному проведению занятий.</b> Изучение содержательных и методических материалов для подготовки к лекциям. Изучение ФОС по УД на кафедре и ознакомление с принципами их разработки. Составление планов и конспектов лекций, других видов занятий со студентами. Разработка текстов лекций, презентаций и электронных ресурсов для самостоятельной работы студентов. Разработка оценочных средств для контроля учебных достижений студентов.	Самоконтроль Проверка преподавателем: планов проведения лекций, материалов к лекциям Проверка оценочного средства
3.	Активный этап	Проведение лекций; Проведение консультаций для студентов; Применение оценочных средств для контроля учебных достижений студентов. Подготовка к занятиям и консультациям; Разработка или выбор оценочных средств; Обработка результатов применения оценочных средств	- Посещение занятий, проводимых аспирантами -самоанализ
4.	Заключительный этап	Подготовка и представление на кафедре устного отчета по практике	Проверка руководителем Дневника практики и обсуждение на кафедре устного отчета по практике
	Итого	172 часа	Зачет с оценкой
	<b>Итого (обе части)</b>	<b>312 часов</b>	





Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

**6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Основные технологии, используемые в период ПП: проектные, уровневой дифференциации, рефлексивные, информационно-коммуникационные, кейс-технологии.

Технологии реализуются через:

- выполнение проектов методического характера (проект лекции, проект семинарского занятия, проект оценочных средств и т.д.)
- организацию самостоятельной работы аспирантов путем индивидуальных разноуровневых заданий, учитывающих уровень подготовки и направленность аспиранта;
- самоанализ подготовленных материалов и проведения занятий;
- задания, связанные с поиском, обработкой, представлением информации с использованием электронных источников;
- подготовку методических кейсов.

**7. Характеристика форм отчетности и оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике**

По итогам прохождения Педагогической практики аспирант в рамках промежуточной аттестации предоставляет на кафедру заполненный должным образом и подписанный руководителем практики Дневник Педагогической практики.

Обсуждение результатов прохождения практики происходит на заседании кафедры (возможно в присутствии других аспирантов). Обсуждается устный отчет аспиранта, анализируются проведенные им занятия.

С целью оценки уровня освоения Педагогической практики на зачете используются зачет с оценкой – 3-й (ассистентская практика) и 4-й семестр (доцентская практика).

Критерии выставления оценки

Этап Педагогической практики	Оценка	Критерии
Доцентская, ассистентская	«зачтено» с оценкой «отлично»	Аспирант показал творческое отношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу в требуемом объеме и на высоком научно-методическом уровне, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки.
	«зачтено» с оценкой «хорошо»	Аспирант показал творческое отношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу в требуемом объеме, в достаточной степени овладел основными теоретическими вопросами, показал основные требуемые умения и навыки.
	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	Аспирант провел занятия и методическую работу в требуемом объеме, частично овладел основными теоретическими вопросами, показал пороговый уровень умений и навыков.
	«не зачтено»	Аспирант не провел занятия и/или методическую работу в требуемом объеме, имеет пробелы по отдельным теоретическим вопросам и/или не владеет основными умениями и навыками.

Заполненный Дневник Педагогической практики после обсуждения в рамках промежуточной аттестации (3,4 семестры) и в сроки, определенные Распоряжением о проведении промежуточной аттестации, сдается в Отдел подготовки научно-педагогических кадров высшей





Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

квалификации. Отсутствие заполненного должным образом Дневника Педагогической практики является основанием считать аспиранта не прошедшим промежуточную аттестацию в полном объеме и не назначать государственную стипендию. Дневник Педагогической практики хранится в личном деле аспиранта.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебная литература

Основная литература:

1. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. - М. : Логос, 2012. - 448 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-587-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459>

2. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие / М.Т. Громкова. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 446 с. - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-238-02236-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717>

Дополнительная литература:

1. Громкова, М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых : учебное пособие / М.Т. Громкова. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 496 с. - (Высшее профессиональное образование: Педагогика). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00823-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115183>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» <https://uni.ivanovo.ac.ru>

Общероссийский математический портал <http://www.mathnet.ru/>

Сайт научно-исследовательского семинара «Теория групп» кафедры алгебры и математической логики под руководством Д. И. Молдаванского и Д. Н. Азарова доступен по ссылке <http://math.ivanovo.ac.ru/tg-seminar/index.html>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

### Дополнительные электронные ресурсы:

1. [www.iv-edu.ru](http://www.iv-edu.ru) – сайт Департамента Образования Ивановской области

2. <http://window.edu/window> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

Электронная библиотека

3. <http://www.pedlib.ru/> - Педагогическая библиотека (Электронный ресурс)

4. <http://fgos.isiorao.ru> - Сайт по стандартам

5. [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Pedagog/](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/) - Библиотека Гумер – педагогика

6. <http://cyberleninka.ru/article/> - Научная библиотека КиберЛенинка:

7. [www.e-library.ru](http://www.e-library.ru) – Научная электронная библиотека

Международные базы данных:

Web of Science.

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser, Мой университет.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение практики обеспечено аудиторным фондом (аудиториями для консультаций и самостоятельной работы аспирантов, оснащенные необходимой мебелью и компьютерной техникой).



Основная профессиональная образовательная программа  
01.06.01 Математика и механика  
(Математическая логика, алгебра и теория чисел)

**Автор(ы) рабочей программы практики:**

профессор кафедры НППО, доцент, канд. пед. наук, Воронова Т.А.,  
профессор кафедры алгебры и математической логики, доктор физико-математических наук  
Азаров Д.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры алгебры и математической логики

« 19 » апреля 2017 г., протокол № 4

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 2019 г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Д.Н. Азаров  
(подпись)