

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ингушский государственный университет»
Кафедра информационных систем и технологий

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель образовательной
программы

Мальсагов М.Х.

от « 4 » марта 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по научной работе

Цурова Л.А.

от « 12 » марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Педагогической практики»

Специальность

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Уровень образования

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

очная

Магас, 2025 г.

Рабочая программа педагогической практики составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Программа составлена:

	/	доктор технических наук, профессор, директор инженерно-технического института Агиева М.Т.
_____		_____
(подпись)		(фамилия, инициалы, ученая степень, звание и должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»
протокол № 6 от «3» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом физико-математического факультета
протокол № 6 от «3» марта 2025 года

1. Цели практики

Цель педагогической практики – подготовка аспирантов к компетентному осуществлению профессиональной деятельности в учебных заведениях высшего профессионального образования, используя результаты комплексной психолого-педагогической и информационно-технологической подготовки к научно-педагогической деятельности в области аналитической химии.

2. Задачи практики

Основные задачи, стоящие перед аспирантами в ходе педагогической практики:

- углубить и закрепить знания по соответствующей направлению подготовки отрасли науки и методике преподавания в высшей школе;
- освоить различные организационные формы и методы педагогического процесса;
- овладеть современными образовательными технологиями;
- овладеть умениями разработки учебно-методического сопровождения дисциплины;
- овладеть средствами оценивания качества профессиональной подготовки студентов.

3. Способ и формы проведения практики

Педагогическая практика -стационарная

Педагогическая практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Обеспечение базы для прохождения практики, общее руководство педпрактикой и научно-методическое консультирование осуществляются научным руководителем и заведующим кафедрой.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; 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; готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Выпускник должен обладать способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук; готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
аспирант должен:

5. Место практики в структуре программы аспирантуры - 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Педагогическая практика проводится на втором году обучения аспирантов.

Практика проводится, как правило, на профильных кафедрах высшего учебного заведения, осуществляющих подготовку аспирантов. При необходимости аспирант может пройти педагогическую практику на других сходных по тематике кафедрах.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедрах применительно к учебному процессу.

Графики прохождения педагогической практики (индивидуальный учебный план аспиранта составляются аспирантом и согласовываются с научным руководителем, и начальником отдела аспирантуры и докторантуры. Конкретные сроки и продолжительность проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами, индивидуальными учебными планами аспирантов и годовым календарным учебным графиком.

Обеспечение базы для прохождения практики, общее руководство педпрактикой и научно-методическое консультирование осуществляются научным руководителем и заведующим кафедрой.

Аспиранты, ведущие занятия по трудовым договорам в системе высшего профессионального образования, предоставляют соответствующие подтверждающие документы и аттестуются на заседании кафедры по итогам предоставленной отчетной документации

6. Объём педагогической практики

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

7. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа)	Содержание раздела (этапа)	Объем, час.
1	<i>Ассистентская практика</i>		72
1.1.	Работа с документацией кафедры	-Знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе; ознакомление с федеральными государственными требованиями, учебными планами, рабочими программами; -Освоение организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры химии; -Изучение современных образовательных технологий и методик преподавания в высшем учебном заведении; -Изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам учебного плана; -Разработка индивидуальной учебной программы прохождения педпрактики;	10
1.2.	Изучение опыта преподавания Динамические системы	-Посещение учебных занятий ведущих преподавателей по научной дисциплине Динамические системы, смежным дисциплинам: «Методы математического моделирования и динамическое программирование»,	12

		«Дифференциальные уравнения», «Теория игр» и «Математического анализа»	
1.3.	Проведение практических занятий по дисциплине Динамические системы	- Подготовка к занятиям; - Методическая работа (индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий); - Разработка учебно-методических комплексов к выбранной дисциплине, имеющей отношение к теме диссертационного исследования; - Самостоятельное проведение учебных занятий; самоанализ.	12
1.4.	Проведение семинаров по дисциплине Динамические системы	- Разработка планов учебных занятий; - Разработка учебно-методических комплексов к выбранной дисциплине, имеющей отношение к теме диссертационного исследования	8
1.5.	Проведение лабораторных работ по дисциплине Динамические системы	- Разработка планов учебных занятий; - Разработка учебно-методических комплексов к выбранной дисциплине, имеющей отношение к теме диссертационного исследования	10
1.6.	Проведение внеаудиторного воспитательного мероприятия по дисциплине Динамические системы	- Разработка планов самостоятельной работы; - Разработка учебно-методических комплексов к выбранной дисциплине, имеющей отношение к теме диссертационного исследования	10
1.7.	Индивидуальная работа со студентами Динамические системы	- Разработка планов индивидуальной работы; - Разработка учебно-методических комплексов к выбранной дисциплине, имеющей отношение к теме диссертационного исследования	10
2	Доцентская практика		36
2.1.	Работа с документацией кафедры	- Знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе; - Ознакомление с федеральными государственными образовательными стандартами, учебными планами, рабочими программами; освоение организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры химии; - Изучение современных образовательных технологий и методик преподавания в высшем учебном заведении; - Изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам учебного плана; - Разработка индивидуальной учебной программы прохождения педпрактики;	6
2.2.	Изучение опыта преподавания	- Посещение учебных занятий ведущих преподавателей по научной дисциплине	6

	Динамические системы	Динамические системы, смежным дисциплинам; -Анализ занятий, посещение научно-методических консультаций; посещение и анализ занятий других аспирантов;	
2.3.	Чтение лекций по дисциплине предметной области Динамические системы	Разработка планов лекций, составление конспектов лекций, утверждение их на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»	6
2.4.	Проведение внеаудиторного воспитательного занятия по дисциплине Динамические системы	Проведение олимпиад, компьютерное тестирование, участие в конференциях	6
2.5.	Индивидуальная работа со студентами, соруководство научными студенческими исследованиями	Руководство работой студенческого научного общества, организация научных исследований	6
2.6.	Руководство практикой студентов	Составление планов практики и отчетов.	6

8. Формы отчётности по практике.

По итогам прохождения практики аспирант предоставляет на кафедру отчетную документацию:

- **письменный отчет** о прохождении педагогической практики (форма 2);
- **учетную карточку** по педагогической практике аспиранта (форма 3)
- **самоанализ** одного из проведенных учебных занятий (форма 4);
- **анализ одного из посещенных аспирантом занятий** (преподавателей университета, либо других аспирантов) (форма 5);
- **конспект внеаудиторного воспитательного мероприятия** со студентами академической группы;
- **учебно-методический комплекс по дисциплине**, соответствующей теме диссертационного исследования.

По итогам представленной документации и отчета на кафедре научный руководитель составляет характеристику деятельности аспиранта и выставляет **дифференцированный зачет**, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта и учетной карточке.

Учетная карточка по педагогической практике аспиранта передается в отдел аспирантуры (или научный отдел) **в течение месяца после прохождения** педагогической практики и хранится в личном деле аспиранта

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике. (Приложение №1 к программе практики)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике состоит из следующих разделов:

- перечень знаний, умений, навыков с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы,*
- критериев оценивания знаний, умений, навыков на различных этапах их формирования,*
- перечень тем рефератов,*
- вопросы тестового контроля,*
- перечень практических навыков по практике.*

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к РПП.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

Перечень программного (электрогенного) обеспечения ИнГГУ

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ:

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”

- 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
 - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
 - 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
 - 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
 - 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
 - 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ ОНЛАЙН"
 - 1.11. Программный комплекс ММИС «РПД ОНЛАЙН»
 - 1.12. Универсальный статистический пакет STADIA
 - 1.13. 1С Зарплата и Кадры
 - 1.14. 1С Кадры: расчет заработной платы
 - 1.15. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
 - 1.16. Справочно-правовая система “Гарант”
 - 1.17. 1С Бухгалтерия
2. С 2004 года функционирует INTERNET-центр свободного доступа при читальном зале библиотеки.

Компьютерные классы Университета оснащены системами программирования (MS Visual Basic, Visual Basic for Application), прикладными пакетами (MS Office, Word, Excel, Power Point, Outlook Express), переводчиками (Promt). Также компьютерные классы Университета оснащены адаптивной средой тестирования (АСТ), на основе которой разработаны тесты для студентов по дисциплинам общепрофессионального и специального блоков дисциплин учебных планов.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. Приложение 1.

**Структура фонда оценочных средств программы практики
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по
практике «Педагогическая практика»**

1. Аттестация по практике «*Педагогическая практика*» осуществляется на заключительном этапе в форме защиты отчета и собеседования.

Анализ результатов практики проводится по следующим критериям:

- объем проделанной работы;
- качество аналитического отчета, выводов и предложений;
- выполнение работы в установленные сроки;
- самостоятельность, инициативность, творческий подход к работе;
- своевременность и качество представления отчетной документации.

Оценка результатов практики вытекает из особенностей деятельности аспирантов и выявляет характер их отношения к будущей профессиональной деятельности.

По результатам прохождения практики выставляется зачет с оценкой.

2. Шкала оценивания устного ответа аспиранта при защите отчета по практике

Оценка и балл	Уровень освоения ЗУН	Критерии
«Отлично»	Повышенный уровень– III	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал практики, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в отчете материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, предлагает собственное аргументированное видение проблемы
«Хорошо»	Базовый уровень– II	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его в отчете, не допускает существенных неточностей в отчете на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«Удовлетворительно»	Пороговый уровень– I	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно»	ЗУН не освоены	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3. Оформление отчета практики

По результатам работы аспирант оформляет отчет практики в соответствии со следующими требованиями: в отчете должно быть сделаны ежедневные записи и представлены: перечень практических навыков, характеристика клинической базы и характеристика аспиранта. Преподаватель ежедневно проверяет наличие записей в отчете. При отсутствии записей в отчете данный день (часы) не засчитывается как пройденный.

В ежедневном отчете должно быть указано: дата, время работы, план работы аспиранта на день, представлен список выполненных за день практических навыков с детальным описанием впервые выполненного навыка.

Критерии оценивания отчета практики:

Например:

Неудовлетворительно– содержание записи не соответствует требованиям; аспирант не ориентируется в своих записях; не может ответить на поставленные вопросы;

Удовлетворительно – запись выполнена небрежно, неаккуратно или очень кратко); аспирант плохо ориентируется в своих записях; отвечает на все вопросы с наводящими вопросами преподавателя;

Хорошо– запись выполнена аккуратно, требования выполнены почти полностью и есть небольшие замечания по сути изложения материала или кратко; аспирант достаточно свободно ориентируется в своих записях; отвечает на дополнительные вопросы уверенно, но не всегда полно и правильно (в 1/3 случаев), необходимо задавать наводящие вопросы;

Отлично– запись выполнена в соответствии с требованиями, замечаний ни каких нет; аспирант свободно и в полном объеме ориентируется в своих записях; на вопросы дает полный развернутый ответ.

ОТЧЕТ

о прохождении педагогической практики

Аспирант _____

(ФИО)

Направление подготовки _____

(шифр и название)

Год и форма обучения _____

Кафедра _____

(название)

Научный руководитель _____

(ФИО, должность, ученое звание и степень)

Место прохождения практики _____

(наименование образовательного учреждения, кафедры)

Сроки прохождения практики: с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

№ п\п	Формы работы	Количество часов		Факультет, группа	Дата
		аудиторные	самостоятельная работа		
1.					
2.					
3.					
4.					
	Общий объем часов				
	Итого				

Примечание: формы работ: лабораторные, практические, семинарские занятия, научно-исследовательская работа со студентами, лекции, курсовые и дипломные работы.

К отчету прилагается план-конспект одного из занятий.

Приложение 2

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (Примерная схема отзыва
руководителя практики)

1. Ф.И.О. аспиранта _____

2. Место прохождения практики _____

3. Сроки прохождения практики _____

4. Мотивация аспиранта: (высокая, средняя, низкая) _____

5. Активность аспиранта: (высокая, средняя, низкая) _____

6. Уровень сформированных профессиональных умений аспиранта
(нужное отметить):

<input type="checkbox"/>	Умение организовать студенческую аудиторию и дать настрой на занятие (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение мотивировать изучение темы (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение делать выводы, обобщения (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение формулировать и задавать вопросы, соблюдая их четкость, последовательность, преемственность (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение сочетать различные формы учебной работы студентов (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение разнообразить занятие интересными методическими приемами (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение вести себя на учебном занятии в роли преподавателя высшей школы (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение организовывать и проводить психолого-педагогические исследования (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение анализировать и обобщать данные психолого-педагогических исследований (полностью сформировано, частично, не сформировано)	
<input type="checkbox"/>	Умение психологически и педагогически правильно строить свои отношения со студентами и коллегами (полностью сформировано, частично, не сформировано)	

7. Индивидуальные особенности аспиранта _____

_____.

Результаты работы аспиранта соответствуют (не соответствуют) требованиям, предъявляемым к педагогической практике, и ставится отметка о зачете (не зачете).

«__» _____ 20__ г.

(дата)

(подпись)

(расшифровка)

Лист актуализации изменений

[illegible]