

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и КО

_____ С.А. Льянова

« ____ » _____ 20__ г.

**Рабочая программа
«ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ»**

Специальность

1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

г. Магас
2023 год

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 подпрактикой 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 недель, 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;	10

		<ul style="list-style-type: none"> -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; 	
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», «Дифференциальные уравнения», «Теория игр» и «Математического анализа»	12
1.3.	Проведение практических занятий по дисциплине Динамические системы	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -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	-Знакомство с организацией учебно-	6

	документацией кафедры	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;	
2.2.	Изучение опыта преподавания Динамические системы	-Посещение учебных занятий ведущих преподавателей по научной дисциплине Динамические системы, смежным дисциплинам; -Анализ занятий, посещение научно-методических консультаций; посещение и анализ занятий других аспирантов;	6
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, соуправление 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.

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. 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.

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

Перечень программного (электрогенного) обеспечения ИнГГУ

№ п/п	Контрагенты, лицензии
1.	ООО «Научная электронная библиотека» (лицензия на информационно-аналитическую систему SCIENCE INDEX)
2.	ООО «Сервис-ИТ» лицензия на 1С-Битрикс
3.	ООО «ИКК «Консультант»» Лицензия на Консультант Плюс
4.	ООО «Кондор» Лицензия на 1С БГУ, 1С Бюджет, 1С Камин. 1С Камин Расчёт.
5.	ООО «Кондор» Лицензия на 1С БГУ, 1С Бюджет, 1С Камин. 1С Камин Расчёт.
6.	ООО «Кондор» Лицензия на 1С БГУ, 1С Бюджет, 1С Камин. 1С Камин Расчёт.
7.	ООО «Лаборатория математического моделирования и информационных систем» «Лаборатория ММИС»» лицензия на ПО «Приемная комиссия»
8.	ООО «Лаборатория математического моделирования и информационных систем» «Лаборатория ММИС»» лицензия на ПО «Модуль интеграции с суперсервисом «Поступление в ВУЗ онлайн»»
9.	ООО «Лаборатория математического моделирования и информационных систем» «Лаборатория ММИС»» лицензия на ПО «Приемная комиссия-Онлайн»
10.	ООО «А-Реал Консалтинг» (250 лицензий Программный межсетевой экран Интернет Контроль Сервер)
11.	ООО «Кондор» Лицензия на 1С БГУ, 1С Бюджет, 1С Камин. 1С Камин Расчёт. Сервер)

12.	ООО «Лаборатория ММИС» ПО «Планы» 1 лицензия ПО «Планы СПО» 1 лицензия ПО «Деканат» 1 лицензия ПО «Электронные ведомости» 1 лицензия ПО «Визуальная среда тестирования» 1 лицензия ПО «Интернет-расширение информационной системы» 1 лицензия
-----	--

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

Приложение 2

**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 дневника практики

По результатам работы аспирант оформляет дневник практики в соответствии со следующими требованиями: в дневнике должно быть сделаны ежедневные записи и представлены: перечень практических навыков, характеристика клинической базы и характеристика аспиранта. Преподаватель ежедневно проверяет наличие записей в дневнике. При отсутствии записей в дневнике 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 дневника 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.

Лист актуализации изменений

№ изменения	№ пункта (подпункта)			Основание для внесения изменения	Дата внесения	Подпись ответственного за внесение
	Измененного	Нового	Изъятото			

Форма 2

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ингушский государственный университет»**

Факультет Физико-математический

Кафедра Информационные системы и технологии

**ОТЧЕТ
о прохождении педагогической практики**

Срок прохождения практики с _____ до _____

Аспиранта _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальность 1.2.2 – Математическое
моделирование, численные методы и
комплексы программ

Магас 201_ г.

1. Прделанная работа за время прохождения педагогической практики _____

2. Соответствие индивидуальному плану _____

3. Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи) _____

4. Предложения по проведению практики _____

Подпись научного руководителя _____

Подпись аспиранта _____

**УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА
по педагогической практике аспиранта
ФГБОУ ВПО «ИнГГУ»**

_____ (фамилия, имя, отчество)

_____ (специальность)

кафедра Информационные системы и технологии

факультет Физико-математический

научный руководитель:

_____ (ученая степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Сроки практики: с _____ по _____ 20__ года

Посещение занятий ведущих преподавателей ФГБОУ ВПО «ИнГГУ»

Дата	Тема	ФИО преподавателя	Кол-во час

Воспитательная работа

	Форма проведения, тема	Кол-во час	Подпись

*План самоанализа проведенного учебного занятия***САМОАНАЛИЗ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ**

по теме: _____,
проведенного аспирантом _____
« ____ » _____ 20__ г.

- 1. Место занятия** в теме и в общем курсе: характер связи занятия с предыдущими и последующими занятиями, насколько ясным это стало для студентов после занятия.
- 2. Соответствие поставленных целей** занятия для студентов и преподавателя и результатов, достигнутых на занятии (указать причины неудачи в случае необходимости).
- 3. Уровень достижения развивающей цели:** что нового дало данное занятие для развития способностей (компетенций) студента, на развитие которых направлена дисциплина и что нового дало данное занятие для формирования у студентов интереса к данному предмету.
- 4. Оптимальность построения занятия:** соответствие темпераменту, уровню подготовки и развития студентов, их специфике; адекватность выбранных форм организации деятельности студентов обучающим, развивающим и воспитывающим целям занятия.
- 5. Степень активности студентов на занятии:** сколько и кто выступал на занятии, почему молчали остальные, как стимулировалась их работа, насколько были продуманы их действия при подготовке к занятию, что из этого получилось.
- 6. Характеристика темпа занятия:** соответствие запланированному темпу; поддерживался ли интерес студентов к изучаемому материалу на всем протяжении занятия; как была организована смена видов деятельности студентов на занятии.
- 7. Организация учебного материала:** что было дано в виде «готовых знаний», что вынесено на проблемное обсуждение, как была организована опора на предыдущие знания, межпредметные связи, жизненный опыт студентов и насколько актуальным для них был учебный материал занятия.
- 8. Использование технических средств на уроке:** цель использования ВТ и ИКТ, целесообразность его использования при изучении данной темы, уровень достижения студентами поставленной задачи работы на ПК, использование других ТСО (указать каких и для каких целей).
- 9. Использование современных технологий обучения:** целесообразность, новизна, эффективность.
- 10. Характеристика уровня контроля знаний:** как организован и оценивался контроль знаний на занятии, контроль заданий самостоятельной работы студентов; какие формы контроля использовались и насколько эффективно.
- 11. Организация заданий для самостоятельной работы студентов:** как задавалось задание и продуманность проверки заданного.
- 12. Характеристика психологической атмосферы занятия:** степень доброжелательности, взаимной заинтересованности всех участников занятия, характер их общения.
- 13. Характеристика психологического состояния преподавателя:** изменилось ли настроение после занятия по сравнению с настроением до него, причины этих

изменений, что целесообразно было бы изменить в уже проведенном занятии (на основе проведенного самоанализа), что можете отнести к своим «плюсам» и «минусам».

Форма 5

План анализа посещения аспирантом занятия

АНАЛИЗ ЗАНЯТИЯ

по теме: _____

проведенного преподавателем вуза _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

выполнил аспирант _____

1. Рассмотрение цели занятия, правильность ее выбора.
2. Определение типа занятия, его соответствие содержанию учебного материала и целям дисциплины.
3. Анализ организационного этапа.
4. Анализ фронтальной проверки задания, выполненного студентом в ходе самостоятельной работы.
5. Анализ этапа подготовки студентов к восприятию нового материала.
6. Анализ этапа усвоения новых знаний:
 - устанавливается соответствие содержания обучения, умение выделять основные идеи, понятия, доступность объяснения материала;
 - связь между содержанием учебного материала и методами обучения;
 - связь между необходимыми и используемыми формами организации познавательной деятельности студентов;
 - соответствие методов обучения требованиям активизации мыслительной деятельности студентов.
7. Анализ этапа закрепления изученного материала:
 - формы закрепления, их разнообразие;
 - в какой степени студенты усвоили материал занятия.
8. Анализ информации о задании для самостоятельной работы студентов - объем задания, соответствие его вида целям занятия.
9. Использование технических средств на занятии:
 - цель использования ВТ (обучение, контроль, закрепление умений и навыков);
 - целесообразность использования ВТ при изучении данной темы;
 - итог работы студентов на ПК;
 - использование других технических средств (каких именно).
10. Использование современных технологий обучения:
 - целесообразность;
 - новизна;
 - эффективность.
11. Общие выводы:
 - раскрыть достоинства и недостатки деятельности преподавателя и студентов;
 - основные причины недостатков;
 - влияние причин на конечный результат.
12. Общая оценка занятия.
13. Конкретные предложения по организации и проведению занятий.