



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Кафедра неорганической химии
Факультет химический

Образовательная программа
04.04.01 Химия

Профиль подготовки
Неорганическая химия

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очная

Махачкала 2017



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Кафедра неорганической химии
Факультет химический

Образовательная программа
04.04.01 Химия

Профиль подготовки
Неорганическая химия

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очная

Махачкала 2017

Аннотация программы производственной (педагогической) практики

Производственная (педагогическая) практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы магистратуры по направлению (специальности) 04.04.01. Химия и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная (педагогическая) практика реализуется на химическом факультете кафедрой неорганической химии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Педагогическая практика реализуется стационарно и проводится на кафедре неорганической химии, с использованием оборудования научных лабораторий университета.

Основным содержанием производственной (педагогической) практики является получение основ научно-методической и учебно-методической работы: навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методов и приемов составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

Производственная (педагогическая) практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-7.

Объем производственной (педагогической) практики 6 зачетных единиц, 216 академических часа.

1. Цели производственной (педагогической) практики

Целью производственной (педагогической) практики:

- приобретение практических навыков самостоятельной работы, выработка умений применять полученные знания при решении конкретных вопросов;
- приобретение магистрантами навыка педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности;
- получение новых знаний о средствах обеспечения реализации образовательных стандартов, о видах профессиональной педагогической деятельности, о видах нагрузки преподавателей.

2. Задачами производственной (педагогической) практики являются:

- формирование профессиональных компетенций, направленных на осуществление педагогической деятельности;
- актуализация системы знаний, полученных магистрантами в процессе изучения теоретических дисциплин, развитие необходимых навыков по применению теоретических знаний на практике при преподавании химических дисциплин;
- приобретение умений педагогической деятельности, ориентированных на личностный подход к построению учебно-воспитательного процесса;
- формирование творческого, исследовательского подхода к самостоятельной педагогической деятельности;
- апробация результатов научно-исследовательской работы магистранта на практике;
- разработка методического обеспечения проведения занятий (подбор литературы, подготовка теоретического материала, практических заданий, тестов, кейсов и т.п.);
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм занятий; иметь представление о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, развитие профессиональных качеств преподавателя высшей школы;
- развитие у магистранта личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания.

3. Способы и формы проведения производственной (педагогической) практики

Производственная (педагогическая) практика реализуется стационарным способом, путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени на неорганической химии.

Производственная (педагогическая) практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны цель и задачи, содержание, формы отчётности. В ней планируется вся работа практиканта по двум основным направлениям:

- педагогическая деятельность;
- работа студента на кафедре.

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

В результате прохождения производственной (педагогической) практики к обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-7	владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Уметь: разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных с химией и смежными дисциплинами Владеть: навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественно-научной направленности.

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная (педагогическая) практика относится к Блоку Б.2.П.1 «Производственная практика» и является обязательным видом учебной работы магистра.

Производственной (педагогической) практике предшествует изучение дисциплин, базового цикла ФГОС ВО, предусматривающих лекционные и практические занятия необходимые для ее успешного прохождения: методика преподавания химии, анализ программ и учебников по химии, возрастная и педагогическая психология

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении производственной (педагогической) практики:

- уметь использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач;
- знать нормы техники безопасности и уметь реализовать их в лабораторных и технологических условиях.

Производственная (педагогическая) практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны задачи, содержание, формы отчётности.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем производственной (педагогической) практики 6 зачетных единиц, 216 академических часа. Производственная (педагогическая) практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

Проведение практики реализуется стационарным способом, путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени на кафедре неорганической химии.

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	аудиторных контактная	СРС	
1.	Организация практики, подготовительный этап Ознакомление с системой управления высшим образовательным учреждением, структурой и функциями основных служб и кафедр университета	18	3	15	Запись в индивидуальном плане аспиранта
2.	Работа на кафедре Ознакомление с организацией учебного процесса, формами планирования и учёта учебной, учебно-методической и	18	3	15	Лабораторный журнал Расчеты Консультации Доклад

	учебно-воспитательной работы на кафедре				
3.	Учебно-методическая работа Разработка методического обеспечения по учебной теме	36	3	33	Учебно-демонстративный материал, таблицы, задачи, задания, тексты, запись в индивидуальном плане аспиранта
4.	Педагогическая деятельность Подготовка и проведение лекционного, семинарского и практического занятий по учебной теме (по выбору)	144	3	141	План и текст конкретного занятия по учебной теме, отзыв научного руководителя или ведущего преподавателя кафедры, запись в индивидуальном плане аспиранта
	Итого	216	12	204	

8. Формы отчетности по практике.

Студент при прохождении производственной (педагогической) практики обязан в произвольной форме фиксировать в дневнике весь изученный материал и сведения, полученные во время прохождения практики и т.д. Это необходимо для составления отчета, который является одним из важнейших документов, характеризующих результаты прохождения студентом практики. Основным материалом для составления отчета является содержание дневника студента-практиканта.

Отчет по практике должен содержать конкретные сведения о материале, изученном студентом в период производственной (педагогической) практики.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практике проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в

процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ПК-7	<p>Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.</p> <p>Уметь: разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных с химией и смежными дисциплинами</p> <p>Владеть: навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественно-научной направленности.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ПК-7

Схема оценки уровня формирования компетенции «владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	<p>Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.</p>	<p>Имеет общее представление о закономерностях протекания химических процессов, может сформулировать их для определенной группы веществ и привести примеры использования этих закономерностей при реше-</p>	<p>Знает закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы, но допускает отдельные неточности при их формулировке и оценке условий применимости этих закономер-</p>	<p>Знает закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы, способы их применения при решении практических задач в области фундаментальной и прикладной химии.</p>

		нии конкретных практических задач.	ностей при решении химических и материаловедческих задач.	
базовый	Уметь: разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных с химией и смежными дисциплинами.	Умеет самостоятельно разработать план проведения занятий по одному из разделов общей химии.	Умеет готовить учебно-методические материалы для отдельных разделов образовательных программ СПО, ДПО.	Умеет реализовать на практике учебно-методические разработки отдельных разделов образовательных программ СПО, ДПО.
продвину- тый	Владеть: навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественнонаучной направленности.	Владеет навыками проведения занятий по отдельным разделам образовательных программ СПО, ДПО по готовым методическим разработкам.	Владеет навыками составления отдельных разделов образовательных программ СПО, ДПО, но не имеет опыта их практической реализации.	Владеет навыками составления отдельных разделов образовательных программ СПО, ДПО и проведения учебно-производственного процесса в профессиональной сфере деятельности.

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по практике быть не может.

9.3. Типовые контрольные задания

1. Участие в установочной конференции;
2. Ознакомление с целями и задачами производственной (педагогической) практики;
3. Составление, согласование и утверждение индивидуального задания практики;
4. Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики, включая индивидуальное задание;
5. Выполнять действующие в образовательной организации правила внутреннего распорядка;
6. Посещать собрания, проводимые образовательной организации;
7. Вести записи в дневнике практики;
8. Проводить обработку и анализ полученной методической информации;
9. оформление результатов выполненных исследований в виде конспекта урока;
10. Выполнять работу в образовательной организации по поручению руководителя практики наравне со штатными сотрудниками;
11. Представить на кафедру конспект проведенного занятия, письменный отчет о производственной (педагогической) практике и индивидуального задания вместе с отзывом, подписанным работодателем.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;

- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

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

а) основная литература:

1. Островский Э. В., Чернышева Л. И. Психология и педагогика: учеб.пособие / под ред. Э. В. Островского. – М. : Вузовский учебник, 2006. – 384 с.
2. Системный анализ и принятие решений [Текст]: словарь-справочник: учеб. пособие для вузов / Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. – М.: Высшая школа, 2004.- 616 с.
3. Педагогика [Текст]: учеб.для вузов / под ред. П. И. Пидкасистого. - М. : Пед. общ-во России, 2004. - 608 с.
4. Фокин Ю. Г. Преподавание и воспитание в высшей школе. – М., 2002.
5. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности [Текст]: учеб.пособие для вузов / С.Д. Смирнов. - М.: Академия, 2003. - 304 с.
6. Бершадский М. Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М. Е. Бершадский, В. В. Гузеев. – М., 2003.
7. Гребенюк О. С., Гребенюк Т. Б. Теория обучения. – М., 2003.

8. Шкабара И. Е. Роль аналитической деятельности в педагогическом мониторинге / И. Е. Шкабара // Стандарты и мониторинг образования. – 2003. – № 6. – С. 41 – 44.

б) дополнительная литература:

9. Практическая психология [Текст]: учебник / под ред. М.К. Тутушкиной. - М. : АСВ,; СПб. : Дидактика Плюс, 1997. - 336 с
10. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа [Текст]: Учебник для студентов вузов/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997. – 510 с.
11. Якунин, В.А. Педагогическая психология: учеб.пособие / В.А. Якунин.- 2-е изд.. - СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 2000. - 349 с.
12. Змеев С. И. Технология обучения взрослых :учеб.пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / С. И. Змеев. – М., 2002.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека Даггосуниверситета.
2. Электронные каталоги Научной библиотеки Даггосуниверситета.
3. Каталог Internet- ресурсов Даггосуниверситета.
4. Издания Дагестанского государственного университета.
5. Научная электронная библиотека РФФИ (e-library).
6. Полнотекстовая БД авторефератов и диссертаций.
7. [http:// elib.dgu.ru](http://elib.dgu.ru).

11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федерального портала Российское образование <http://www.window.edu.ru>
2. Образовательный ресурс по химии **himhelp.ru**<http://www.himhelp.ru/>
3. Каталог образовательных интернет-ресурсов<http://www.edu.ru/>
4. Химические ресурсы Рунета <http://www.ximicat.com/>
5. Портал фундаментального Химического образования **XuMu-K**<http://www.chemnet.ru>.
6. Химические серверы ChemWeb, ChemExpress Online, ChemNet.com <http://www.Himhelp.ru>
7. Сайт по химии **ХиМик.ru** <http://www.xumuk.ru/>
8. Все о химии **Ximia.org**<http://www.ximia.org/>
9. Различные материалы по химии и смежным наукам **alhimikov.net**<http://www.alhimikov.net/>
10. Химическая информационная сеть. Химический факультет МГУ <http://www.chem.msu.su/>
11. Электронная библиотека по химии и технике <http://www.rushim.ru/books/books.htm>

12. Книги по химии [gigapedia](http://gigapedia.com/) <http://gigapedia.com/>
13. Журналы по естественно-научным дисциплинам **Oxford Journals. Life Sciences** <http://www.oxfordjournals.org/>
14. Химическая наука и образование в России <http://www.chem.msu.su/rus/>
15. Научная электронная библиотека **eLIBRARY** <http://elibrary.ru>
16. Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>
17. Химическая энциклопедия <http://www.chemport.ru>
18. Отделение химии и наук о материалах РАН <http://www.chem.ras.ru/>
19. Электронная библиотека Даггосуниверситета.
20. Электронные каталоги Научной библиотеки Даггосуниверситета.
21. Каталог Internet- ресурсов Даггосуниверситета.
22. Издания Дагестанского государственного университета.
23. Научная электронная библиотека РФФИ (e-library).
24. Полнотекстовая БД авторефератов и диссертаций.
25. <http://elib.dgu.ru>.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При проведении практики используются:

а) технические средства:

компьютерная техника и средства связи (проектор, экран, видеокамера), проводится компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов, информационные справочные системы, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных учебной рабочей программой.

б) программные системы:

операционные системы Microsoft Windows XP, Microsoft Vista;
 поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo;
 специализированное программное обеспечение СДО Moodle, SunRAV-BookOfficePro, SunRAVTestOfficePro;
 программное обеспечение по химии <http://www.mdli.com>;
 химическое программное обеспечение <http://www.acdlabs.com/download/>;
 программное обеспечение по химии. CambridgeSoft (ChemOffice);
 модели молекул TORVSRResearchTeam: MolecularModels; визуализация молекул (более 175000 трехмерных молекулярных моделей с возможностью поиска) onlineGIF/PNGcreatorforchemicalstructures;
 рисование лабораторного оборудования TheGlasswareGallery

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Производственная (педагогическая) практика проводится на кафедре неорганической химии, ее материально-технической базой является используемое кафедрой в процессе преподавания различных дисциплин научное и учебное оборудование, а также учебно-методическое обеспечение этих дисциплин.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО кафедра имеет специально оборудованные учебные аудитории для проведения **лекционных и практических занятий**, помещения для **лабораторных работ** на группу студентов из 12 человек и **вспомогательное помещение** для хранения химических реактивов и профилактического обслуживания учебного и учебно-научного оборудования.

Помещения для лекционных и практических занятий укомплектованы комплектами электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт, в комплекте с УЗО), специализированной мебелью и оргсредствами (доска аудиторная для написания мелом и фломастером, стойка-кафедра, стол лектора, стул-кресло, столы аудиторные двухместные (1 на каждого двух студентов), стул аудиторный (1 на каждого студента), а также техническими средствами обучения (экран настенный с электроприводом и дистанционным управлением, мультимедиа проектор с ноутбуком).